PROGNOSE UND ERBLICHKEITSMOMENTE BEI EKZEMA INFANTUM

EINE KLINISCH-STATISTISCHE UNTERSUCHUNG
VON ALLERGIEERSCHEINUNGEN

VON

GUNNAR EDGREN

MED. LIC., GBG NAT.

UPPSALA 1943
APPELBERGS BOKTRYCKERIAKTIEBOLAG

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK DES AKADEMISCHEN KRANKENHAUSES ZU UPPSALA (VORSSTAND: PROF. I. THORLING, DR. MED.) UND AUS DEM STAATLICHEN INSTITUT FÜR (MENCHLICHE ERBLICHKEITSFORSCHUNG UND RASSENBIOLOGIE ZU UPPSALA (VORSTAND: PROF. G. DAHLBERG, D:R MED., LL. D.).

PROGNOSE UND ERBLICHKEITSMOMENTE BEI EKZEMA INFANTUM

EINE KLINISCH-STATISTISCHE UNTERSUCHUNG VON ALLERGIEERSCHEINUNGEN

INAUGURALDISSERTATION

WELCHE MIT GEHÖRIGER GENEHMIGUNG DER WEITERFAHRENEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT ZU UPPSALA IM HÖRSAAL DES PATHOLOGISCHEN INSTITUTS AM 12. MAI 1943 UM 10. UHR ÖFFENTLICH VERTEIDIGT WIRD

VON

GUNNAR EDGREN
MED. LIC., GBG. NAT.

UPPSALA 1943
APPELBERGS BOKTRYCKERIAKTIEBOLAG

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

AUS DER UNIVERSITÄTS-KINDERKLINIK DES AKADEMISCHEN KRANKENHAUSES ZU UPPSALA (VORSTAND: PROF. I. THORLING, DR. MED.) UND AUS DEM STAATLICHEN INSTITUT FÜR MENSCHLICHE ERBLICHKEITSFORSCHUNG UND RASSENBIOLOGIE ZU UPPSALA (VORSTAND: PROF. G. DAHLBERG, DR. MED., LL. D.).

PROGNOSE UND ERBLICHKEITSMOMENTE BEI EKZEMA INFANTUM

EINE KLINISCH-STATISTISCHE UNTERSUCHUNG VON ALLERGIEERSCHEINUNGEN

VON

GUNNAR EDGREN

UPPSALA 1943
APPELBERGS BOKTRYCKERIAKTIEBOLAG

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Frau

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548006_0011

Vorwort.

Die Absicht mit der vorliegenden Arbeit war vor allem durch eine Nachuntersuchung von Ekzemkindern und statistische Analyse der hierbei erhaltenen Resultate zu versuchen, die Frage nach der Prognose des Kinderekzems, welche bislang als in vielen Hinsichten unerforscht angesehen werden kann, einer Klärung näher zu bringen. Ausser dem Prognoseproblem wurden in erster Linie auch die Vererbungsverhältnisse der allergischen Krankheiten, einschliesslich Ekzem, ferner einige Fragen bezüglich des Auftretens des Kinderekzems, wie z.B. die Bedeutung der Ernährung u. s. w., zum Gegenstand einer statistischen Bearbeitung gemacht. Die Untersuchungen wurden 1939—1942 ausgeführt.

Ich möchte hier in erster Linie meinem Chef, Herrn Professor Ivar Thorling für seine ausserordentlich wertvolle Hilfe und erfahrene Leitung sowie für das grosse Interesse, mit dem er meine Arbeit stets begleitet hat, meinen tiefempfundenen Dank ausdrücken. Gleichzeitig möchte ich auch für sein grosses Wohlwollen, das er mir während meines Dienstes in der Kinderklinik hat angedeihen lassen, ebenfalls wärmstens danken.

Herr Professor Gunnar Dahlberg hat mir bei der Planlegung der Untersuchung grosse Hilfe geleistet. Er hat mir auch seine grosse Erfahrung bei der Zusammenstellung der Resultate, besonders im Hinblick auf die statistische Bearbeitung und die Untersuchung der Vererbung, zur Verfügung gestellt. Dafür und für die Bereitstellung der Arbeitsmöglichkeiten des Rassenbiologischen Institutes möchte ich auch an dieser Stelle meiner grossen Dankbarkeit Ausdruck geben.

Weiland Professor James Strandberg bin ich ebenfalls grossen Dank schuldig für seine wertvollen Ratschläge in

dermatologischen Fragen und für die Bereitstellung des Journalarchivs der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Göran, Stockholm.

Ferner möchte ich meiner Dankbarkeit gegenüber Herrn Professor Adolf Lichtenstein für die wertvollen Gesichtspunkte, die ich von ihm erhalten habe und für sein Entgegenkommen, das Patientenmaterial seiner Klinik zu meiner Verfügung zu stellen, Ausdruck geben. Die folgenden Herren Chefärzte haben ebenfalls die grosse Freundlichkeit gehabt, die Journalarchive ihrer Krankenhäuser mir zur Verfügung zu stellen: Herr Dozent, stellv. Professor C. W. Herlitz, Herr Dozent C. Gyllensvärd und Herr Dozent N. Malmberg. Ich möchte ihnen allen wärmstens danken.

Herrn Chefarzt Dozent Bo Tarras-Wahlberg möchte ich für sein grosses Entgegenkommen während der Zeit, in der ich die Arbeit an der Poliklinik der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses St. Göran studieren durfte, ferner für die wertvollen Gesichtspunkte, die er mir dabei gegeben hat, ganz besonders danken.

Mein Freund, Dozent Gillis Herlitz, hat mich während der Durchführung meiner Arbeit ständig ermuntert und mir besonders wertvolle, wegleitende Ratschläge gegeben, wofür ich ihm grossen Dank schulde. Mein Freund und Kollege Dozent Bo C:son Vahlquist hat mir durch seine Ratschläge und seine Kritik wertvolle Hilfe geleistet. Ich möchte ihm und allen anderen Kollegen, die ich durch Anfragen oder in anderer Weise in Anspruch nehmen musste, für ihr grosses Entgegenkommen und ihre Hilfsbereitschaft wärmstens danken.

Den Krankenschwestern Frl. Nanna Forsgren und Frau Anna Berglund und dem Personal des Rassenbiologischen Institutes danke ich für ihre wertvolle Hilfe.

Die Ausführung der Untersuchung wurde durch ökonomische Unterstützung von »Medicinska Fakultetens i Uppsala Regnellska Fond», »Stiftelsen Therese och Johan Anderssons Minne» und »Svenska Sällskapet för Medicinsk Forskning» ermöglicht, wofür ich wärmstens danke.

Schliesslich möchte ich dem Oberstatthalteramt in Stockholm und den Pfarrämtern für ihr Entgegenkommen bei der Erforschung der Adressen meinen Dank aussprechen.

Uppsala, März 1943.

Gunnar Edgren.

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

Vorwort V

Kap. I. Frühere Untersuchungen 1

Kap. II. Material 28

Kap. III. Einleitende Untersuchungen 50

a. Geburtsgewicht 50
b. Verteilung auf beide Geschlechter 51
c. Ernährung 52
d. Alter beim ersten Auftreten des Ekzems 56

Kap. IV. Prognose 60

a. Einteilungsprinzipien im Hinblick auf den Status im Zeitpunkt der ersten Beobachtung 60
b. Einteilungsprinzipien im Hinblick auf den allgemeinen Verlauf 64
c. Der allgemeine Verlauf 72
1. Ekzemmaterial 72
2. Kontrollmaterial 85
3. Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial ... 91
4. Vergleiche innerhalb des Ekzemmaterials 104
Vergleich zwischen Männern und Frauen 104
» » Gesichts-Kopf-Ekzemen und universellen Ekzemen 109
» » Poliklinikfällen und Klinikfällen 113
» » Fällen mit bzw. ohne Allergie der Eltern 117
Fällen mit bzw. ohne Ekzem bei den Eltern 121
» früh bzw. spät beginnenden Ekzemfällen 124
d. Der Verlauf in Einzelheiten 128
1. Ekzemmaterial 128
Ekzema infantum 128
Prurigo Besnier 133
Ekzemrezidiv 138
Übrige allergische Affektionen 143

Seite

2. Kontrollmaterial 156
3. Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial ... 158
4. Vergleiche innerhalb des Ekzemmaterials 163
Vergleich zwischen Männern und Frauen 163
» » anderen Kategorien im Ekzemmaterial 165
5. Morbidität im übrigen 169
6. Mortalität 171
7. Vergleich mit früheren Untersuchungen 178

Kap. V. Heredität 185

Zusammenfassung 197

Literaturverzeichnis 202

KAP. I.

Frühere Untersuchungen.

Ehe wir zu einem Bericht über die früheren Untersuchungen, in welchen hier einschlägige Probleme behandelt wurden, übergehen, muss erst angegeben werden, was in dieser Arbeit unter Kinderekzem verstanden wird, sowie dessen Abgrenzung von anderen Dermatosen kurz besprochen werden. Es soll erst angeführt werden, dass wir uns in dieser Arbeit auf Ekzem während der frühesten Kindheit beschränken, da später debutierende Ekzeme in gewissem Masse ihren besonderen Charakter als »Kinderekzem» verlieren und allmählich in den Typus der Erwachsenen übergehen. Ferner wurden nur solche Ekzemfälle berücksichtigt, welche die klinischen Forderungen für ein richtiges Ekzem erfüllen (s. weiter unten). Um unseren Standpunkt noch weiter klarzulegen, wollen wir in Kürze die häufigsten, allgemein bekannten Kennzeichen dieser Dermatose hier anführen.

Die Elementareffloreszenzen bestehen aus Papeln und Bläschen, eventuell einer Kombination von beiden, die auf einer anfänglich vielleicht unveränderten, später entzündlich geröteten und leicht ödematösen Haut auftreten. Häufig zeigt sich in diesem Stadium der von vielen als für Ekzem typisch angesehene »Status punctosus», der aber auch fehlen kann. Durch Kratzen entstehen Epidermisdefekte und Nässen. Beim Eintrocknen von Sekret entstehen Krusten. Die Bläschen können auch eintrocknen mit nachfolgender Schuppung. Nicht selten stellt sich aber eine pyogene Infektion mit bedeutender Steigerung der entzündlichen Reizung und Bildung von Pusteln sowie evt. dichten, schmierigen Schorfen ein. Juckreiz ist praktisch genommen immer vorhanden und fehlt nur mitunter im Initialstadium. Durch langdauernden Juckreiz tritt schliesslich eine Lichenifikation ein.

Mikroskopisch wird das Ekzem vor allem durch Spongiose charakterisiert. Die Gefässe der Papillen sind stark gefüllt. Allmählich kommt eine Parakeratose hinzu sowie bei längerer Dauer und als Folge des Kratzens und ähnlichem eine Akanthose. Bei den mehr ausgesprochen chronisch verlaufenden Formen kommt es ausserdem zu einer Hyperkeratose sowie einer Bindegewebsvermehrung in der Cutis.

Das Ekzem beginnt in der Mehrzahl der Fälle auf den Wangen. Früher oder später verbreitet es sich auf andere Teile des Gesichtes und evt. auch auf den behaarten Kopf. Allmählich greift es auf den übrigen Körper über, der aber auch primär betroffen sein kann. Prädilektionsstellen sind hier die für Kratzen und andere Traumata am meisten ausgesetzten Regionen.

Die Affektion wird jetzt von der Majorität wenigstens in der Mehrzahl der Fälle als eine sog. allergische Affektion aufgefasst.

Für dieses Ekzem werden wie bekannt verschiedene Benennungen angewandt: Crusta lactea, konstitutionelles Ekzem. Ekzema infantum, Ekzema verum, Ekzema pruriginosum u. s. w. Da Ekzema infantum ein aus vielen Gesichtspunkten geeigneter Name ist und da er ausserdem nunmehr ziemlich gebräuchlich zu sein scheint, wird diese Benennung im weiteren Verlauf angewandt werden. Der alte Name Crusta lactea oder Milchschorf wurde ja von dermatologischer Seite her vor allem deswegen so stark kritisiert, weil der Ausdruck als solcher nicht die Art der Dermatose angibt. Man hat deswegen vorgeschlagen ihn zu verlassen.

Bezüglich der Abgrenzung von anderen Dermatosen herrscht ja jetzt Einigkeit darüber, dass Pyodermien, Dermatomykosen und solche im Hinblick auf die Ätiologie klar abgetrennte Affektionen nicht zu den Ekzemen zu zählen sind. Selbstverständlich wird hier dasselbe Prinzip angewandt.

Ebenso ist die grosse Mehrzahl der Autoren der Ansicht, dass die Dermatitis seborrhoides (*Moro*), auch Ekzema seborrhoicum, Psoriasoid (*Jadassohn-Tachau*) u. s. w. genannt, abgetrennt werden soll, da ihr ein pathogenetischer Zusam-

menhang mit dem Ekzem zu fehlen scheint, und wir befolgen hier dasselbe Prinzip. Bei den oft vorkommenden sog. Mischformen liegt ja sicher ein Ekzemeinschlag vor, weswegen eine Abgrenzung bei diesen Fällen selbstverständlich nicht in Frage kommt.

Schliesslich verbleibt die Frage nach dem Prurigo Besnier (Prurigo diathésique Besnier, Neurodermitis, spätexsudatives Ekzematoid Rost, Asthma prurigo Sabouraud u. s. w.). Man ist ja der Ansicht, dass dieser oft während der ersten Lebensjahre debutiert und dann meistens während des Säuglingsjahres. Da der Prurigo Besnier wenigstens in der Mehrzahl der Fälle als eine allergische Krankheit aufgefasst wird, weist er somit im Hinblick auf die Pathogenese einen nahen Zusammenhang mit dem »eigentlichen Ekzem» auf. Wie bekannt bestehen indessen darüber verschiedene Ansichten, inwieweit der Prurigo Besnier zu den »eigentlichen Ekzemen» zu zählen ist oder nicht. Die gebräuchlichste Auffassung ist aber, dass man in der frühesten Kindheit beide nicht sicher von einander unterscheiden kann. Im Hinblick auf das letztgenannte nehmen wir hier keinen Standpunkt in der eben erwähnten Diskussion ein, sondern studieren ganz einfach Fälle, die den klinischen Forderungen für Ekzema infantum entsprechen. Ergibt sich dann später, dass ein Teil derselben sog. initiale Prurigo Besnier-Fälle waren, so hat dies hierbei keine Bedeutung. Die Fragen, die wir versuchen zu durchdringen, betreffen nämlich gerade Fälle, die dem klinischen Begriff Ekzema infantum entsprechen.

Hier soll aber vorausgeschickt werden, dass wir im folgenden, wenn nichts anderes gesagt wird, auch im Hinblick auf den weiteren Verlauf den Ekzembegriff auch den Prurigo Besnier umfassen lassen, da es im Hinblick auf viele Fragen unpraktisch und teilweise unmöglich sein dürfte, die beiden Affektionen von einander abzutrennen. Z.B. bei den Untersuchungen über die Dauer des Ekzems hätte man somit angeben müssen, wann das Ekzem als solches seinen Verlauf beendet hat und in den Prurigo Besnier übergegangen ist, was selbstverständlich in der Mehrzahl der Fälle nicht durchführbar war. Im Hinblick auf die Beschwerden des Pa-

tienten darf ja im übrigen eine solche Einteilung als ohne grössere Bedeutung angesehen werden. Wir wollen aber betonen, dass wir dieses Vorgehen in voller Kenntnis darüber anwenden, dass wir vielleicht hierdurch theoretisch gesehen einen Fehler begehen. Es muss aber hier folgendes gesagt werden. Das Berechtigte darin den Prurigo Besnier als eine besondere Krankheit abzutrennen kann darin liegen, dass die Krankheit eine Ätiologie für sich besitzt, nämlich entweder so dass sie durch besondere Milieufaktoren verursacht wird oder so, dass die Krankheit nur bei Personen mit einer gewissen Erbbeschaffenheit auftritt. In beiden Hinsichten ist die Situation unklar. Man konnte keine besonderen Milieumomente, die bei Prurigo Besnier vorliegen, aber bei kindlichem Ekzem fehlen, feststellen. Es war auch nicht möglich festzustellen, dass Personen, die Prurigo Besnier bekommen, eine besondere Erbbeschaffenheit haben, wenn auch a priori eine solche Annahme nicht als unangebracht erscheint. Unter solchen Umständen dürfte unser Vorgehen auch aus diesem Gesichtspunkt als berechtigt angesehen werden. Wir werden übrigens im weiteren Verlauf auch studieren in einer wie grossen Frequenz die Fälle mit Ekzem später den Charakter eines Prurigo Besnier angenommen haben, sowie damit zusammenhängende Fragen.

Gehen wir nun zu einem Bericht der früheren Arbeiten über, die die Ekzema infantum-Probleme behandeln, die Verf. seiner Untersuchung zugrundegelegt hat.

Über die *Vererbung* der Neigung für sog. allergische Krankheiten, einschl. Ekzem, wurde eine Reihe von Untersuchungen ausgeführt. In einem Teil derselben wurden ziemlich bestimmte Schlüsse gezogen, ohne dass man aber für diese eine ausreichende Unterlage gehabt hat. Da bereits von *Dahlberg* eine eingehende Beurteilung und Kritik dieser Arbeiten vorgenommen wurde, sei hier auf seine Arbeit in »Fortschritte der Allergielehre» (1939): Die Vererbung der allergischen Disposition, verwiesen. *Dahlberg* stellt fest, dass die Untersuchungen über die Erblichkeit der Allergie ein mageres Resultat ergeben haben. Man bekommt einen vagen Eindruck, dass eine erbliche Anlage eine gewisse Rolle spielen muss. Wie gross diese Rolle ist, ist nicht aufgeklärt. Es

kann auch nichts darüber ausgesagt werden, welcher Vererbungsmechanismus vorliegt. Ausserdem kann hinzugefügt werden, dass man angenommen hat, dass die verschiedenen allergischen Affektionen Ausdruck für eine in gewissem Masse gemeinsame Krankheitsbereitschaft sind, obwohl dies bisher nicht als bewiesen angesehen werden kann, sowie dass ferner zu diesen Affektionen auch eine Reihe von Erkrankungen gezählt wurden, deren Pathogenese als unaufgeklärt angesehen werden muss.

Es soll nun auf die übrigen Fragen übergegangen werden. Es ist an und für sich nicht unvorstellbar, dass das *Geburtsgewicht* eine Rolle für die Entstehung von Ekzema infantum spielen könnte. In dem Grade die Ekzemneigung durch Milieufaktoren bedingt wird, ist es ja möglich, dass Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht eine geringere Widerstandskraft besitzen und deswegen mehr für eine solche Affektion disponiert sind als Kinder mit einem höheren Geburtsgewicht. Soweit Verf. feststellen konnte, wurde aber diese Frage bisher nicht untersucht.

Da ferner Knaben eine höhere Mortalität haben als Mädchen, kann man sich vorstellen, dass Knaben auch leichter von verschiedenen Krankheiten, einschl. Ekzem, betroffen werden. Aus diesem Gesichtspunkt können deswegen auch Angaben über die *Verteilung auf beide Geschlechter* bei Ekzema infantum von Interesse sein. *Finkelstein* gibt im Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann (1935) an, dass Ekzema infantum öfters Knaben als Mädchen befällt. *Finkelstein* stützt aber seine Angabe nicht auf eigenes Material, sondern beruft sich auf die Arbeiten anderer Autoren; vgl. folgende Aufstellung:

Verfasser	Grösse d. Materials	% Mädchen
Moro und Kolb (1910)	100	37.0
Wyss zit. n. Grosser (1922)	186	38.4
Smyth, Bain u. Stallings (1931)	160	39.4
Bamber (1931)	50	25.0
Nelson (1933)	68	42.6
Goodman u. Burr (1937)	206	49.0
Bacal (1938)	90	37.8

Die Mädchen sind also durchgehend zahlenmässig unterrepräsentiert. Die Mehrzahl der oben angeführten Autoren hat auch auf Grund dieser Werte angegeben, dass Ekzem häufiger bei Knaben als bei Mädchen vorkommt. Sie haben aber nicht die mittleren Fehler berechnet. Es wurde auch nicht berücksichtigt, dass die Knaben in diesem Alter überhaupt etwas zahlreicher sind als die Mädchen, was aber weniger wichtig ist. Sehen wir von dem letztgenannten Umstand ab und führen die Berechnung des mittleren Fehlers nach den auf S. 51 angeführten Prinzipien aus, so stellen wir ein statistisch sichergestelltes Überwiegen für die Knaben im Material von *Wyss* sowie *Bamber* und ein statistisch wahrscheinliches derartiges im Material von *Moro* und *Kolb* sowie in dem von *Smyth*, *Bain* und *Stallings* fest. Die übrigen Differenzen sind aber zu klein um Schlüsse zu erlauben. Schlagen wir schliesslich die Fälle der oben angeführten Autoren zusammen, so erhalten wir insgesamt 860 Patienten, von denen 40.5 % Mädchen sind. Führen wir hier die entsprechende Berechnung aus, so ergibt sich ein statistisch sicheres Überwiegen für die Knaben.

Dass die Ernährung für die Entstehung von Ekzema infantum eine Bedeutung hat, wurde von vielen Autoren hervorgehoben. Das *Verhältnis Brustkinder:Flaschenkinder* wurde deswegen oft beachtet. Von vielen Seiten wurde geltend gemacht, dass das Ekzem öfter Flaschenkinder als Brustkinder befällt. Doch wurde auch die entgegengesetzte Ansicht vertreten, obwohl von weniger Autoren. Untersuchungen über diese Frage liegen aber nur wenige vor.

Im Ekzemmaterial von *Moro* und *Kolb*, das 100 Fälle umfasst, hatten 26 % Brusternährung erhalten, aber nur 14 % mehr als 3 Monate lang, ferner nur 2 % länger als 4 Monate. In dem Kontrollmaterial, das die Autoren untersucht haben (86 gesunde Schulkinder, die niemals eine Dermatose oder andere Zeichen für eine »exsudative Diathese» oder »Lymphathismus» gehabt haben), bekamen hingegen 45 % Brustnahrung und 25 % weit länger als 3 Monate. Die Autoren heben die hohe Frequenz der brusternährten Kinder im Kontrollmaterial, verglichen mit der im Ekzemmaterial, hervor. Aus der Arbeit ergibt sich leider nicht, ob die

Autoren unter Brusternährung eine reine Brusternährung verstehen, was selbstverständlich in diesem Zusammenhange von grosser Bedeutung ist. Vergleicht man nun die Gesamtanzahl der brusternährten Kinder im Kontrollmaterial, 45 %, mit der im Ekzemmaterial, 26 %, und führt eine Berechnung des mittleren Fehlers aus, so ergibt sich, dass der Unterschied, 19 $\pm$ 6.9 %, freilich nicht statistisch sichergestellt ist, nachdem er aber mehr als 2.5 mal grösser als sein mittlerer Fehler ist, kann er als statistisch wahrscheinlich angesehen werden. Im Hinblick auf die oben angeführte Unklarheit ist das Ergebnis aber schwer zu beurteilen. Vergleichen wir schliesslich auf dieselbe Weise die Fälle miteinander, die eine Brusternährung länger als 3 Monate erhalten haben, d. h. im Kontrollmaterial 25 % und im Ekzemmaterial 14 %, so wird der Unterschied so klein (11 $\pm$ 5.8 %), dass er wohl zufallsbedingt sein kann.

v. Schulthess Rechberg (1918) führt an, dass von 64 Fällen mit Ekzem 22 Brustmilch erhalten haben, aber nur 7 länger als 3 Mon. Es ist jedoch schwer die Angaben zu beurteilen, besonders da ein Vergleichsmaterial fehlt. Im Material von *Bamber*, das 50 Fälle von Säuglingsekzem umfasst, war die Hälfte Brustkinder und die Hälfte Flaschenkinder. Da die Arbeit nur im Referat zugänglich ist, kann nicht entschieden werden, was der Autor unter Brustkind bzw. Flaschenkind versteht. *Goodman* und *Burr* geben ganz allgemein an, dass von ihren 206 Ekzemkindern einige Brustkinder waren, als das Ekzem begonnen hat, dass aber die Eruptionen meistens dann begannen aufzutreten, wenn eine Zulage von Milchmischungen gegeben wurde.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die angeführten Angaben die Frage, inwieweit Flaschenkinder öfter als Brustkinder von Ekzem betroffen werden (oder umgekehrt) nicht aufklären konnten.

Im Hinblick auf das *Alter beim Debut* des Ekzema infantum besteht jetzt meistens die Ansicht, dass das Ekzem häufiger nicht vor Ende des 1. Lebensvierteljahres beginnt, sondern meistens im 2. Vierteljahr. Die überwiegende Mehrzahl der Fälle, die während der ersten drei Lebensmonate

eine Dermatose bekommen, sollen somit Dermatitis seborrhoides sein. Studiert man aber die Untersuchungen, welche das Debutalter behandeln, so erhält man in gewissem Masse eine andere Vorstellung:

Im Material von *Moro* und *Kolb*, das wie erwähnt 100 Säuglingsekzeme umfasst, begann dieses bei 35 Fällen im ersten Vierteljahre, bei 32 Fällen im zweiten, bei 17 Fällen im dritten und bei 16 Fällen im vierten Vierteljahre. Im Material von *v. Schulthess Rechberg*, das aus 64 Fällen besteht, waren die entsprechenden Werte: im ersten Vierteljahr 13, im zweiten 10, im dritten 5 und im vierten Vierteljahr 6, im zweiten Lebensjahr 14 und nach dem 2. Lebensjahr 15 (in einem Fall unbekanntes Debutalter). *O'Keefe* und *Rackemann* (1929) führen an, dass von ihren 239 Fällen mit kindlichem Ekzem 44 % einen Beginn im ersten Vierteljahr, 12 % im vierten Monat und 2 % im fünften Monat aufgewiesen haben. Hernach sinken die Werte allmählich. Bei 95 % begann das Ekzem vor Abschluss des zweiten Lebensjahres. *Smyth*, *Bain* und *Stallings* geben an, dass in ihrem aus 160 Patienten bestehenden Material das Ekzem bei 65 % im ersten Lebenshalbjahr, bei 14 % im zweiten Halbjahr, bei 14 % im zweiten Lebensjahr und bei 7 % nach dem 2. Lebensjahr begonnen hat. Von den 206 Fällen mit kindlichem Ekzem von *Goodman* und *Burr* sollen 80 % ein Ekzemdebut innerhalb der ersten 3 Lebensmonate aufgewiesen haben. *Ratner* (1938) verfügt über ein Material, bestehend aus 250 allergischen Kindern (Ekzem, Asthma, Heuschnupfen und Urtikaria), von denen 111 Ekzema infantum hatten. Bei diesen begann das Ekzem in der Mehrzahl der Fälle im 1. Lebensjahr. Der Mittelwert für das Ekzemdebut im ersten Lebensjahr wird zu 1.9 Monaten angegeben. *Bacal* berichtet über 200 Kinder mit verschiedenen allergischen Erkrankungen, darunter 90 mit Kinderekzem (vgl. weiter oben). Der Mittelwert für das Debutalter für letztere wurde mit 0.4 Jahre angegeben. Schliesslich soll die Arbeit von *Iordan* und *Kifer* (1939) genannt werden, in welcher sie mitteilen, dass von ihren 818 Fällen mit Ekzem bei Kindern, $^3/_4$ in den ersten drei Lebensmonaten begannen.

Zusammenfassung: Beurteilt nach der Mehrzahl der hier angeführten Arbeiten würde das Ekzem in einem auffallend hohen Prozentsatz bereits während der allerersten Lebensmonate beginnen. Dies streitet sozusagen gegen die jetzige gewöhnliche Auffassung, die bereits weiter oben erwähnt wurde. Da aber keiner der hier angeführten Autoren näher angibt, was er unter Ekzem versteht, ist es möglich, dass eine Reihe von Fällen in den angeführten Arbeiten wenigstens bei dem registrierten Debut Dermatitis seborrhoides war.

Unsere Untersuchung hat ihre hauptsächliche Fragestellung in der *Prognose* des Ekzema infantum. Was nun in erster Linie die *Dauer* betrifft, so gibt *Finkelstein* an, dass diese sehr variabel sein kann, und zwar von einigen wenigen Monaten bis zu einigen Jahren oder evt. Jahrzehnten. Er ist aber der Ansicht, dass der grösste Teil der Ekzeme im Anfang des Kleinkindesalters ausheilt, während die übrigen Ekzeme länger andauern. Eine andere entscheidende Periode sei das Pubertätsalter, in dem eine noch bestehende grössere Gruppe ausheilt. Es gibt aber nach Ansicht von *Finkelstein* eine gewisse Anzahl von Fällen, die noch nach der Pubertät bestehen bleibt. Ferner hebt er hervor, dass viele Ekzeme kürzere oder längere Remissionen oder Intermissionen aufweisen um dann erneut wieder aufzutreten.

Die Frage nach der Dauer des Ekzems wurde in einer Reihe von Untersuchungen behandelt. *Moro* und *Kolb* gingen von einem Material aus, das aus sämtlichen Säuglingen bestand, die während der Jahre 1902—1907 in den Poliklinikprotokollen der Kinderklinik in München unter der Hauptdiagnose Ekzem geführt wurden; ihre Anzahl beträgt 336 Fälle, von denen indessen nur 126 bei der vorgenommenen Nachuntersuchung zugänglich waren. Ein Teil wurde zu Hause besucht, die Mehrzahl der Fälle kamen aber mit den Eltern zu der Nachuntersuchung. Die Anamnese wurde selbstverständlich von den Eltern erhalten. 26 Fälle wurden entweder auf Grund unvollständiger Anamnese oder infolgedessen, dass der Ekzemcharakter der Dermatose des Patienten als zweifelhaft angesehen wurde, ausgeschlossen. Es verblieben 100 Fälle, von denen 14 während des ersten

oder zweiten Lebensjahres gestorben waren. Bei diesen 14 Fällen konnten aber relativ vollständige Angaben von den Eltern erhalten werden. Das Alter der am Leben gebliebenen Patienten bei der Nachuntersuchung variierte zwischen 3.5 und 11 Jahren, die meisten waren 5—8 Jahre alt. Für die Dauer des Ekzems geben die Autoren an, dass die meisten Ekzeme im Alter von 1—1 ½ Jahren (ins Einzelne gehende, zahlenmässige Angaben werden nicht gemacht) ausheilten. Heilte das Ekzem nach 6 Monaten nicht vollständig aus, so blieb es fast regelmässig über 1 Jahr bestehen. 6 Fälle wiesen bei der Nachuntersuchung frische Rezidive auf. Von den übrigen Problemen, die bei der Nachuntersuchung berührt wurden, soll eine Anzahl weiter unten behandelt werden.

Da die Autoren nur einen relativ kleinen Teil des Ausgangsmaterials für die Nachuntersuchung erhalten haben, besteht das Risiko für eine Überrepräsentation schwerer gearteter Ekzeme. Es kann nämlich angenommen werden, dass die Eltern in solchen Fällen interessierter waren und sich deswegen in grösserem Ausmasse mit den Kindern zur Nachuntersuchung eingestellt haben als bei leichteren Fällen. Beurteilt nach den Ergebnissen von *Moro* und *Kolb* scheint doch der Verlauf eher leichter gewesen zu sein oder wenigstens nicht schwerer als er oben angegeben wurde (vgl. *Finkelstein*). Über die Beobachtungszeit kann gesagt werden, dass sie für die Beurteilung der Prognose ziemlich kurz ist. Das nachuntersuchte Material ist auch von der geringsten Grössenordnung.

von Schulthess Rechberg ging von 225 Kindern aus, überwiegend Säuglingen, die während der Jahre 1880—1906 unter der Diagnose exsudative Diathese mit den Symptomen Ekzem, Urtikaria, Gneis oder Intertrigo in der Universitätsklinik in Zürich aufgenommen waren. Diese wurden einer Nachuntersuchung unterworfen, wobei es aber dem Verf. nur gelang mit 81 in Verbindung zu kommen, mit der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch persönlichen Besuch in der Familie. Die Beobachtungszeit war 10—40 Jahre (überwiegend 10—25 Jahre). 17 der 81 Patienten waren in der Zwischenzeit gestorben. Die verbleibenden 64 bestanden nach

dem Autor nur aus Ekzempatienten. Bei 63 dieser 64 Fälle wurden Angaben über die Dauer des Ekzems erhalten. 17 heilten während der 2 ersten Lebensjahre aus, 27 im Alter von 2—6 Jahren, 10 im Alter von 6—12 Jahren, 2 während der Pubertät, während 7 bei der Nachuntersuchung immer noch Ekzem hatten (Alter 15—22 Jahre). Ein Teil der übrigen Ergebnisse von *v. Schulthess Rechberg* soll in einem anderen Zusammenhang besprochen werden.

Wie aus dem obenstehenden ersichtlich ist, bestand die ursprüngliche Absicht von *v. Schulthess Rechberg* nicht darin, nur Ekzemkinder nachzuuntersuchen. Die nachuntersuchten lebenden Patienten sollen aber gemäss den Angaben alle zu der Kategorie Ekzemfälle zu rechnen gewesen sein. Dass es dem Autor nur geglückt ist einen so relativ kleinen Teil des Ausgangsmaterials nachzuuntersuchen, muss nicht notwendigerweise eine Auswahl eines bestimmten Ekzemtypus bedeuten, da, wie erwähnt, fast alle Patienten zu Hause aufgesucht wurden. Man darf wohl eher annehmen, dass rein praktische Faktoren, z.B. der Abstand vom Aufenthaltsort der Patienten, ausschlaggebend waren. Die Beobachtungszeit darf als ausreichend lang angesehen werden, um auch späte Rezidive feststellen zu lassen. Die Anzahl der nachuntersuchten Patienten ist aber zu klein um die Frage nach der Dauer der Krankheit klar zu beleuchten.

Stransky und *Weber* (1921) haben eine ähnliche Untersuchung angestellt. Ihr Ausgangsmaterial bestand aus ungefähr 400 Säuglingen, die zwischen 1911 und 1914 poliklinisch in der Universitätsklinik in Berlin unter der Diagnose exsudative Diathese behandelt wurden. Die Symptome waren wechselnder Art: »Gneis, Milchschorf, Intertrigo, Prurigo mit Ekzem des Gesichtes, in den Beugefalten, Lingua geographica, Strophulus.» Die Patienten wurden zur Nachuntersuchung bestellt, aber nur relativ wenige, nämlich 67 fanden sich ein. Sie befanden sich in diesem Zeitpunkt in einem Alter von 7—14 Jahren. In 38 Fällen waren die Symptome während des Säuglingsalters verschwunden, bei den verbleibenden 29 hielten die Symptome eine kürzere oder längere Zeit über das Säuglingsalter hinaus an. *Stransky* und *Weber* führen

als schliessliche Beurteilung u. a. an: »Wenn auch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle alle pathologischen Symptome verschwinden, bleibt doch noch immer ein nicht zu unterschätzender Teil übrig, bei dem die abnormen Reaktionen auf normale Reize auch während der späteren Lebensabschnitte krankhafte Erscheinungen hervorrufen.» Da, wie erwähnt, nur ein kleinerer Teil der Patienten sich zur Nachuntersuchung eingefunden hat, besteht selbstverständlich die Gefahr, dass eine Überrepräsentation schwererer Fälle vorliegt (s. weiter oben). Das Material ist ferner klein. Die Autoren grenzen im übrigen das Ekzem nicht als besondere Gruppe ab, weswegen die Angaben in diesem Zusammenhange kein so grosses Interesse besitzen.

In ihrem Material, das aus 239 Patienten bestand, glückte es *O'Keefe* und *Rackemann* bei 193 Fällen Angaben über den Verlauf des Ekzems zu erhalten. Die Länge der Beobachtungszeit wurde nicht angegeben. Das Ekzem war bei 70 Fällen ausgeheilt und bestand noch bei 123. Bei 63 der eben erwähnten ausgeheilten 70 Fälle lagen mehr ins Einzelne gehende zeitliche Angaben vor. Von diesen 63 waren $^2/_3$ während einer kürzeren Zeit als 2 Jahre ausgeheilt, die mittlere Dauer war 25 Monate. Die Autoren führen weiter an, dass die Dauer von der Zeit des Ekzemdebuts abhängig zu sein scheint; 45 wiesen einen Beginn vor dem vierten Monat auf — 21 Monate mittlere Dauer, 18 begannen nach dem vierten Monat — 37 Monate mittlere Dauer. Da nur für einen kleineren Teil des Materials zeitliche Angaben vorliegen und ferner die Länge der Beobachtungszeit nicht angegeben wird, ist es selbstverständlich schwer sich eine Vorstellung über die wirkliche Bedeutung der Ergebnisse der Autoren zu bilden.

Schliesslich soll erwähnt werden, dass in dem aus 818 Kindern mit Ekzem bestehenden Material von *Iordan* und *Kifer* die Mehrzahl im zweiten oder dritten Lebensjahr ausheilte.

Beurteilt nach den hier zitierten Arbeiten scheint die Mehrzahl der Ekzemfälle während des früheren Kindesalters auszuheilen, während eine Reihe von Fällen einen

chronischer verlaufenden Typus annimmt. Die meisten Autoren machen geltend, dass es sich im letzteren Falle meistens um Prurigo Besnier handelt. *Finkelstein*, der zwischen Ekzem und Neurodermitis unterscheidet, gibt somit an, dass es das Ekzem bzw. die Ekzemkomponente in den Mischformen ist, die in einem früheren Stadium ausheilt, während die Neurodermitis bzw. die Neurodermitiskomponente in den Mischformen mehr oder minder lang bestehen bleibt.

Von den oben angeführten Nachuntersuchungen wird leider nur in einer, nämlich der von *v. Schulthess Rechberg* eine nähere Beschreibung der bei der Nachkontrolle vorgefundenen Ekzeme gegeben. Diese scheinen wenigstens zum grössten Teil Prurigo Besnier gewesen zu sein.

In diesem Zusammenhang soll über einige Arbeiten berichtet werden, in welchen die Autoren von festgestellten Fällen mit Prurigo Besnier ausgehen und in der Anamnese nachforschen, in welchem Umfange in der früheren Kindheit Ekzem vorgelegen hat.

Haxthausen (1925) verfügt über ein Material von 38 Prurigo Besnier-Fällen. Von diesen debutierten 23 während der ersten 2 Lebensjahre und wiesen da meistens den Typus eines Gesichtsekzems auf. Von den übrigen begannen alle mit Ausnahme von 2 vor dem 15. Lebensjahr. Verf. hebt hervor, dass der Prurigo Besnier meistens eine Tendenz aufweist, in der Adoleszenz zu verschwinden.

Rost und *Keller* (1929) ist es unter erwachsenen Patienten während einer fünfjährigen Periode in der Klinik in Freiburg nur möglich gewesen 150 Fälle mit »spätexsudativem Ekzematoid«, d. h. Prurigo Besnier, aufzufinden; sie nehmen an, dass diese Dermatose relativ selten ist. Anamnestisch konnten bei fast 50 % während der ersten 5 Lebensjahre folgende Zeichen für exsudative Diathese nachgewiesen werden: Gneis, Milchschorf oder Ekzem in den Beugefalten. Unter der Schulzeit bestanden in der Hauptsache nur Veränderungen weiter, die nach den Beschreibungen Prurigo Besnier waren. Mit dem Eintritt der Pubertät erreichten die Symptome ein Minimum um dann in einer gewissen Anzahl von Fällen plötzlich wieder verschlechtert zu werden. *Rost*

bezeichnet den Prurigo Besnier als »spätexsudatives Ekzematoid», und zwar vor allem auf Grund seiner oft »lückenlosen Herkunft» aus den oben genannten Hautveränderungen, die »exsudatives Ekzematoid» genannt werden. *Rost* und *Keller* grenzen freilich den Begriff Ekzema infantum nicht klar ab. ihre Angaben sind aber doch in diesem Zusammenhange von einem gewissen Interesse.

Eine ähnliche Untersuchung wurde von *Müller* ausgeführt (1929), der ein aus ungefähr 200 Fällen bestehendes Material aus »beiden Perioden des Status exsudativus», welche im Hinblick auf die Hautsymptome das »exsudative Ekzematoid (Höhepunkt im 1. und 2. Lebensjahr) und das »spätexsudative Ekzematoid» (Höhepunkt nach der Pubertät) umfassen, zusammengestellt hat (vgl. weiter oben). $^2/_3$ der Fälle mit »spätexsudativem Ekzematoid» hatten während des Säuglings- und Kleinkindesalters ein »exsudatives Ekzematoid». Hierbei lag entweder ein kontinuierlicher Übergang von der früheren Periode in die spätere oder auch ein freies Intervall mit einer späteren Neuerkrankung, dann in der Regel während und nach der Pubertätszeit, vor.

Boddin (1930) nachuntersuchte 33 Patienten mit neurogenem Ekzem (Prurigo Besnier). Von diesen erkrankten 14 während des Säuglingsjahres. Die übrigen bekamen ihre Hautsymptome später. Das höchste Erkrankungsalter war 9 Jahre. Bei der Nachuntersuchung befanden sich ungefähr $^2/_3$ der Patienten in einem Alter von 4—13 Jahren und der Rest in einem Alter von 15—20 Jahren. Bei 19 Patienten bestand die Hautkrankheit noch, einige derselben waren jetzt 18—20 Jahre alt. Bei den 14 gesunden Fällen war die Dermatose in einem Alter von 2—11 Jahren ausgeheilt. *Boddin* bemerkt, dass es sich bei den chronischen Fällen besonders um solche handelte, die bereits im Säuglingsalter oder vor dem Schulalter ihr Debut hatten.

Bamber, der ausser seinem aus 50 Kindern mit Ekzema infantum bestehenden Material auch 50 Fälle mit Prurigo Besnier studiert hat, teilt mit, dass den zuletzt genannten Dermatosen in etwa 50 % ein Gesichtsekzem vorausging, und zwar unmittelbar oder mit einem gesunden Intervall zwischen den beiden Schüben.

Brunsting (1936) führt an, dass von seinen 101 Fällen mit Prurigo Besnier (Alter 13—35 Jahre) 57 Ekzema infantum gehabt haben. 23 derselben hatten ihre Hautsymptome mehr oder minder kontinuierlich seit der frühesten Kindheit, während die übrigen längere freie Intervalle aufgewiesen haben. Schliesslich soll eine Angabe von *Tachau* (1939) angeführt werden, die besagt, dass von 238 Fällen mit Prurigo Besnier 23.1 % im 1. Lebensjahre begannen und 24 % im zweiten.

Beurteilt nach den hier referierten Arbeiten scheint der Prurigo Besnier somit in einem hohen Prozentsatz als gewöhnliches Kinderekzem zu beginnen, was ja auch die allgemeine Ansicht ist.

Wir gehen nun dazu über, die *komplizierenden Affektionen*, für welche Patienten, die Ekzema infantum haben oder gehabt haben, disponiert sein sollen und denen viel Interesse gewidmet wurde, zu besprechen.

Es bestand ja lange die Ansicht, dass Ekzema infantum als eine typische Äusserung der sog. exsudativen Diathese anzusehen ist, eine Einstellung, welche die Aufklärung des Pathogeneseproblemes nicht erleichtert hat und im übrigen nunmehr kaum als aktuell angesehen werden kann. In Übereinstimmung mit der eben erwähnten Einstellung wurde geltend gemacht, dass Ekzemkinder eine Neigung zu haben scheinen auch von anderen Krankheitszuständen innerhalb dieses Gebietes betroffen zu werden. Es wurde somit behauptet, dass Ekzemkinder öfter als andere Kinder Entzündungen der Schleimhäute, besonders in den oberen Luftwegen, Hyperplasie des lymphatischen Apparates und dergleichen bekommen. Untersuchungen über einschlägige Verhältnisse, besonders die Infektionsneigung in den oberen Luftwegen, sowie über die Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes wurden von *Moro* und *Kolb* sowie von *v. Schulthess Rechberg* ausgeführt. Da es sich hierbei teils um sehr häufig vorkommende, teils um sehr schwer abzugrenzende Affektionen handelt, muss selbstverständlich das Ergebnis solcher Untersuchungen mit einer Reihe von Unsicherheitsmomenten belastet sein. Wir beschränken uns

deswegen darauf diese Untersuchungen kurz erwähnt zu haben.

Ferner liegt es in der Natur der Sache, dass das Ekzem als solches durch Sekundärinfektionen mit evt. nachfolgenden ernsthafteren Konsequenzen kompliziert werden kann, was hier nicht näher behandelt werden muss.

Allmählich wurde aber das Interesse mehr auf den sog. allergischen Krankheitskomplex gerichtet und man hat vielerorts betont, dass Patienten, die Ekzema infantum haben oder gehabt haben, eine Disposition für eine Reihe von Krankheiten innerhalb dieser Gruppe aufzuweisen scheinen (mehrere dieser Krankheiten wurden im übrigen auch zu den Manifestationen der exsudativen Diathese gerechnet).

Die Erklärung hierfür soll darin liegen, dass ja die Allergie auch als der dominierende Faktor in der Pathogenese des Ekzema infantum angesehen wird. Die Krankheitszustände, die hierbei am meisten hervorgehoben wurden, sind Asthma, vasomotorische Rhinitis und Heuschnupfen, Urtikaria, Strophulus, Quinckeödem sowie die sog. allergischen abdominalen Beschwerden. Ferner auch andere Ekzemformen als die bisher hier behandelten. Dass bei diesen Krankheiten allergische Komponenten eine entscheidende Rolle spielen, wird im grossen und ganzen als zutreffend angesehen, wenn auch die Einschränkung gemacht wird, dass dieselben Krankheitsbilder in einer Reihe von Fällen auch einen nichtallergischen Ursprung haben können. Eine andere Krankheit, die in diesem Zusammenhang erwähnt wird, ist die Migräne, deren Genese aber als weniger erforscht angesehen werden muss.

Was weiter oben über die Disposition für gewisse sog. allergische Krankheiten bei Fällen mit Ekzema infantum angeführt wurde, scheint nach in der Literatur angeführten Ansichten in noch höherem Grade für Prurigo Besnier zu gelten, und zwar besonders im Hinblick auf die Frequenz der Komplikation mit Asthma. Es wurde sogar angeführt, dass die Mehrzahl der Ekzemfälle, die sog. allergische Komplikationen bekommen hat, in Wirklichkeit initiale Prurigo Besnier-Fälle gewesen sind.

Die hier angeführten Probleme sind in einigen Arbeiten über Ekzema infantum behandelt worden. Wir verweisen hierbei auf folgende Aufstellung (s. S. 18), in welcher die Frequenz der bei der Untersuchung abgelaufenen oder immer noch bestehenden allergischen Affektionen angeführt wurde.

Die drei ersten Untersuchungen wurden bereits in einem anderen Zusammenhang besprochen, weswegen wir auf die dort angeführten Gesichtspunkte verweisen, die auch hier Gültigkeit besitzen. Zu den in der Zusammenstellung angeführten Angaben sollen aber einige Ergänzungen hinzugefügt werden.

Moro und *Kolb* stellten somit auch Idiosynkrasie gegenüber Ei in Form von dyspeptischen Symptomen, Urtikaria, Fieber oder Asthma in 4.5 % fest, sowie Kopfschmerzen vom Typus der Migräne in 6.9 %. In ihrem Kontrollmaterial (vgl. S. 6) kam kein Asthmafall und auch kein Fall mit Idiosynkrasie gegenüber Ei vor. Migräne kam in 5 % vor. Vergleichspunkte im Hinblick auf Urtikaria und Strophulus fehlen, weil u.a. eine Bedingung für die Aufnahme einer Person in das Kontrollmaterial war, dass die Betreffende weder früher noch später irgend eine Art von Dermatose aufgewiesen hat. Die Autoren behaupten im Anschluss an das weiter oben Stehende, dass der Unterschied zwischen dem Ekzemmaterial und dem Kontrollmaterial im Hinblick auf das Vorkommen von Idiosynkrasie gegenüber Ei sowie Asthma »sehr auffallend» ist, ein Schluss, der als etwas kühn bezeichnet werden muss.

v. Schulthess Rechberg unterscheidet bei der Angabe der Frequenzwerte zwischen dem Säuglingsalter, dem Spiel-Schulalter und dem Pubertätsalter. Die zwei erstgenannten Altersperioden sind wie ersichtlich in der Zusammenstellung angeführt worden. In diesen beiden Altersgruppen handelt es sich um dieselben 64 Patienten. Inwieweit die im Spiel-Schulalter festgestellten Komplikationen z.T. neu hinzugekommen sind oder evt. eine Fortsetzung der im Säuglingsalter vorhanden gewesenen sind, wird nicht angegeben, abgesehen davon, dass einer der Asthmafälle im Säuglingsalter debutiert haben soll. Vor dem Pubertätsalter sind wahr-

Verfasser	Grösse d. Materials	Beobachtungsz. i. Jahren	Allergische Affektionen in % der Anzahl Pat. Asthma	Heuschn.	Stroph.	Urtikaria	Ang.-neur. Ödem
Moro und Kolb (1910)	100	3—11	2.3	—	—	50.0	—
v. Schulthess Rechberg (1918)	64	10—40	4.7[1]	—	25.0[1]	4.7[1]	—
" " "			7.8[2]	—	4.7[2]	12,5[2]	—
O'Keefe u. Rackemann (1929)	239	?	11.3	—	—	—	—
Casper (1937)	112	1—10 ?	8.9	—	—	—	—
Seebach (1938)	85	1½—16	1.2	—	—	1.2	—
Ratner (1938)	111	?	36.0	—	—	—	—
Bacal (1938)	90	?	63.3	6.7	2.2	16.7	4.4

[1] Säuglingsalter. [2] Spiel-Schulalter.

scheinlich einige Patienten aus dem Material ausgeschieden, da die Beobachtungszeit für das Material ja mit 10—40 Jahren angegeben wird und die Mehrzahl der Patienten bei der 1. Beobachtung Säuglinge waren. Wie gross das Material in diesem Alter war, wird aber nicht angegeben. Im übrigen wird für diese Altersgruppe nur angeführt, dass ein Patient an Heuschnupfen litt, während Angaben über das evt. Vorkommen der übrigen, weiter oben berührten Krankheiten, wie z.B. Asthma, Urtikaria u. s. w. fehlen. Neben den in der Zusammenstellung erwähnten Affektionen gibt der Autor migräneähnliche Kopfschmerzen im Spiel-Schulalter in einer Frequenz von 39 % an, was er besonders in seiner schliesslichen Beurteilung hervorhebt. Falls der Autor unter migräneähnlichen Kopfschmerzen wirklich Migräne versteht, muss die letztgenannte Angabe, besonders im Hinblick auf die Schwierigkeiten eine sichere Migränediagnose zu stellen, als recht zweifelhaft angesehen werden.

Über die vorher nicht eingehender beschriebenen und in der Zusammenstellung angeführten Untersuchungen kann folgendes erwähnt werden. *Casper* studierte die Krankengeschichten der Universitätsklinik in Bonn vom Jahre 1924 und in den folgenden Jahren und wählte zur Nachuntersuchung 210 Kinder aus, die wegen Asthma bronchiale + Ekzem, chronische Bronchitis + Ekzem sowie nur Ekzem behandelt wurden. Es gelang dem Autor offenbar das ganze Material einer Nachkontrolle zu unterziehen. In unserer Aufstellung haben wir nur die Gruppe aufgenommen, die hier am meisten interessiert, nämlich Patienten mit nur Ekzem (112 Fälle). In der Gruppe »chron. Bronchitis + Ekzem» betrug die Asthmafrequenz 7.1 %. Die Länge der Beobachtungszeit wurde nicht angegeben, sie war aber bei den Fällen, für welche nähere Angaben gemacht wurden, zwischen 1—10 Jahre lang.

Seebach ging von 410 Fällen mit Ekzem aus, von welchen er aber nur mit 146 Kontakt erhalten konnte. Da aber die Patienten zu Hause aufgesucht wurden, muss dies ja nicht eine Auswahl eines bestimmten Ekzemtypus bedeuten (vgl.

auch weiter oben). Von diesen 146 Patienten wurden 61 ausgeschlossen; 5 starben an interkurrenten Krankheiten und bei den übrigen ausgeschlossenen Fällen war entweder die Anamnese unvollständig oder auch die Ekzemdiagnose unsicher. Die Frequenzwerte des Autors sind, verglichen mit denen der Mehrzahl der anderen Untersucher, auffällig niedrig, was mit der für mehrere Fälle kurzen Beobachtungszeit zusammenhängen kann.

Ratner gibt nicht klar an, wie die Ekzemgruppe (111 Fälle) in seinem Material (Kinder mit verschiedenen allergischen Krankheiten) zusammengestellt wurde und auch nicht die Beobachtungszeiten. Er scheint aber teilweise auch von anderen allergischen Affektionen (Asthma, Heuschnupfen u. s. w.) ausgegangen zu sein und hierbei in der Anamnese und bei der Untersuchung nach dem Vorkommen von Ekzema infantum nachgeforscht zu haben, sowie bei einem positiven Befund den Fall zur Ekzemgruppe gezählt zu haben. Das Ergebnis (auffällig hohe Asthmafrequenz im Ekzemmaterial) ist deswegen hier wahrscheinlich irrtümlich. In der Arbeit wird im übrigen angeführt, dass auch Urtikaria und Heuschnupfen als Komplikation bei Ekzemkindern auftraten, Frequenzwerte wurden aber nicht angegeben. Es wird aber betont, dass Asthma die häufigst vorkommende Komplikation war, an zweiter Stelle stand Urtikaria, während Heuschnupfen die kleinste Rolle gespielt hat.

Auch aus der Arbeit von *Bacal* ergibt sich nicht klar, wie die Ekzemgruppe (90 Fälle) in seinem Material (verschiedene allergische Affektionen) zusammengestellt wurde oder wie lange die Beobachtungszeiten waren. Ebenso wie in der vorhergehenden Arbeit scheint aber auch hier der Autor teilweise von anderen allergischen Affektionen ausgegangen zu sein, weswegen wahrscheinlich die Ergebnisse irrtümlich sind. Die auffallend hohe Frequenz an Asthma scheint im übrigen hierauf hinzuweisen. Ausser den in der Zusammenstellung angeführten Angaben, nennt der Autor als Ekzemkomplikationen auch vasomotorische Rhinitis (3.3 %) und nicht näher definierte »gastro-intestinale Allergie» (6.7 %).

Will man sich nun aus den Angaben in den hier aufgezählten Arbeiten ein Urteil bilden, so stösst man auf grosse Schwierigkeiten. Abgesehen von dem eben Gesagten, wird die Beurteilung vor allem auf Grund dessen, dass mit Ausnahme einer einzigen Arbeit (*Moro* und *Kolb*) Kontrollgruppen fehlen, sehr erschwert. Ferner wurde in einigen der Untersuchungen die Beobachtungszeit nicht angegeben und für die Mehrzahl der übrigen Arbeiten ist sie im Hinblick auf die hier einschlägigen Probleme recht kurz. Ausserdem hat keiner der Autoren angegeben, wie er den Ekzembegriff abgegrenzt hat oder mit anderen Worten, was unter der Bezeichnung Ekzem verstanden wird, was selbstverständlich von sehr grosser Bedeutung ist. Es würde auch von Interesse sein zu wissen, in welchem Ausmasse ein Teil der Ekzeme später den Prurigo Besnier-Typus angenommen hat. Es fehlen aber Angaben hierüber.

Wir wollen nun einige weitere Arbeiten erwähnen, in welchen hier einschlägige Probleme behandelt werden, in welchen die Angaben aber nicht so distinkt sind, dass sie in der obenstehenden Aufstellung angeführt werden könnten. In der Nachuntersuchung von *Stransky* und *Weber* wurde somit festgestellt, dass Asthma bei 7.5 % der Fälle vorlag, wobei aber das Ausgangsmaterial nicht ausschliesslich aus Ekzempatienten bestand. Vergl. im übrigen die auf S. 11—12 dargestellten Gesichtspunkte.

Gray (1926) hat brieflich Angaben über 75 Patienten verlangt, die 4—5 Jahre früher wegen Ekzema infantum behandelt wurden. In 40 Fällen erhielt er Antwort. 27.5 % der Fälle hatten Asthma oder »recurring bronchitis». Da die beiden letztgenannten Affektionen in eine Gruppe zusammengeschlagen wurden, ist es nicht zu entscheiden, in einem wie grossen Prozentsatz die Komplikation Asthma aufgetreten ist. Ausserdem wurde ja nur in 40 von 75 Fällen eine Antwort erhalten, weswegen eine gewisse Auswahl nicht ausgeschlossen werden kann. Es ist ja, wie bereits erwähnt, wahrscheinlich, dass ein schwerer gearteter Krankheitsverlauf zu einem erneuten Kontakt mit dem Arzt mehr stimu-

liert als ein leichterer, weswegen hier das Risiko vorliegt, dass schwerere Fälle überrepräsentiert wurden.

Ferner kann *Müller* erwähnt werden, der in seinem Aufsatz über etwa 200 Fälle aus beiden Perioden des »Status exsudativus» ganz allgemein angibt, dass die Kombination mit Asthma sowohl in der »Frühperiode» als auch in der »Spätperiode» oft vorkam.

Smyth, *Bain* und *Stallings* führen an, dass von 160 beobachteten Fällen mit Ekzema infantum bei 14.4 % nicht näher definierte »Respirationssymptome» vorgekommen sind. Ausserdem wird ohne zahlenmässige Angaben erwähnt, dass eine »abdominale Allergie» ein oft vorkommendes Symptom war. Im Hinblick auf den letztgenannten Symptomenkomplex reservieren sich aber die Autoren und heben hervor, dass hierbei auch nicht allergische Ursachen oft vermutet werden müssen.

Schliesslich kann eine Angabe von *Woringer* (1938) angeführt werden, dass 15—20 % der Säuglingsekzeme allmählich durch Asthma kompliziert werden (Angaben über ein evt. Material nicht vorhanden).

In den hier besprochenen Arbeiten sind ja die Autoren im grossen und ganzen von Materialgruppen ausgegangen, die aus Ekzempatienten (wahrscheinlich mit einem Einschlag von Prurigo Besnier) bestanden. Es kann nun von Interesse sein, zwecks Vergleich die Angaben bezüglich der Frequenz der hier zur Diskussion stehenden Affektionen in reinen Prurigo Besnier-Materialien zu studieren. Wir verweisen hierbei auf die weiter unten stehende Zusammenstellung. In einer Reihe der dort angeführten Arbeiten wird angegeben, dass die Dermatose teilweise als Ekzema infantum debutiert hat. Die Patienten dieser Materialgruppen befanden sich zum grossen Teil im Pubertätsalter und im Alter nach der Pubertät und die angegebenen Frequenzwerte beziehen sich auf das, was die Autoren bei der Untersuchung bzw. durch die Anamnese erfahren konnten. Im Hinblick auf die Ergebnisse beschränken wir uns darauf auf die Zusammenstellung zu verweisen:

Verfasser	Grösse d. Materials	Allergische Affektionen in % der Anzahl Patienten				
		Asthma	Heuschn.	Stroph.	Urtikaria	Ang.-neur. Ödem
Keller (1925)	21	19.0	—	—	—	—
Haxthausen (1925)	38	18.4	2.6	—	—	—
Drake (1928)	28	21.4	—	—	—	—
Rost u. Keller (1929)	150	27.0	—	—	—	—
Levi (1931)	300	—	—	—	1.3	—
Brunsting (1936)	101	29.7	33.7	—	—	—

Im Hinblick auf die Komplikationen, die bei Ekzemkindern auftreten, kann es selbstverständlich auch von Interesse sein näher zu untersuchen, in welchem Alter und in welcher Reihenfolge sie aufzutreten pflegen. *Woringer* hat im Hinblick auf das Debutalter für Asthma 19 Asthmapatienten studiert, die Ekzema infantum gehabt haben (oder immer noch Ekzemsymptome aufwiesen). Das Asthma begann bei einem Fall während des 1. Lebensjahres, bei 3 Fällen im 2., bei 8 Fällen im 3., bei 5 Fällen im 4. und bei 2 Fällen im 5. Lebensjahre. Der Autor macht u.a. auf Grund dessen geltend, dass die Asthmafälle, denen ein Ekzema infantum vorausgegangen ist, dem Typus des »Frühasthmas» angehören, bei welchem das erste Auftreten in der Regel vor dem 5. Lebensjahre erfolgte. Die übrigen kindlichen Asthmafälle, d.h. die, welchen kein Ekzem vorausgegangen ist, haben ihr Debut nach *Woringer* später, gewöhnlich erst im Schulalter. Das Material von *Woringer* ist leider zu klein, um die Verhältnisse klar beleuchten zu können. Im übrigen liegen, soweit ich ermitteln konnte, keine Arbeiten vor, die versuchen die oben angeführte Frage aufzuklären. Es sind freilich zahlreiche allgemeine Angaben über das Debutalter für Asthma, Urtikaria u. s. w. zu finden, es darf aber vielleicht nicht als unwahrscheinlich angesehen werden (vgl. *Woringer*), dass die Fälle, welche bei Ekzemkindern auftreten, hierbei besondere Abweichungen aufweisen können.

In den weiter unten angeführten Arbeiten bestehen aber die untersuchten Gruppen zu einem Teil aus Ekzemkindern, weswegen die Angaben über das Debutalter in diesem Zusammenhange ein gewisses Interesse besitzen.

In der Arbeit von *Ratner* wird somit als Mittelwert für das Debutalter in der Asthmagruppe (158 Fälle) 3.6 Jahre (2 Mon.—13 Jahre), in der Urtikariagruppe (26 Fälle) 4.4 Jahre (5 Mon.—14 Jahre) und in der Heuschnupfengruppe (26 Fälle) 7.9 Jahre (9 Mon.—13 ½ Jahre) angegeben. In der Untersuchung von *Bacal* werden für das Debutalter folgende Mittelwerte angeführt: Strophulus (7 Fälle) 2.5 Jahre, Asthma (147 Fälle) 2.75 Jahre, Urtikaria (33 Fälle) 3.4 Jahre, angioneurotisches Ödem (7 Fälle) 4.3 Jahre, vasomotorische Rhinitis (13 Fälle) 4.4 Jahre und Heuschnupfen (18 Fälle) 6.7 Jahre. *Comby* (1938) geht schliesslich von 75 Fällen mit kindlichem Asthma aus, von welchen ⅓ Ekzema infantum gehabt haben und gibt an, dass die Mehrzahl dieser Fälle zwischen dem 1. und 3. Lebensjahre debutiert haben. Verf. gibt hierbei keinen Unterschied zwischen den Asthmafällen, denen ein Ekzem vorausgegangen ist, und den übrigen an.

Was schliesslich den Verlauf der hier einschlägigen Ekzemkomplikationen betrifft, so war dieser, soweit ich ermitteln konnte, nicht Gegenstand einer Untersuchung. Freilich sind auch über diese Affektionen als solche mehrere Untersuchungen vorhanden, aber ebenso wie für das Debutalter darf es vielleicht auch im Hinblick auf den Verlauf nicht als unwahrscheinlich angesehen werden, dass die Fälle, die bei Ekzemkindern aufgetreten sind, besondere Abweichungen aufweisen können.

Im Anschluss an das bisher über die Disposition der Ekzemkinder für verschiedene, unterschiedlich geartete pathologische Zustände Angeführte, kann eine Frage als von Interesse angesehen werden, nämlich die, inwieweit Ekzemkinder für eine tuberkulöse Infektion empfänglicher sind als andere. Dieses Problem scheint aber bisher nur in einer Arbeit berührt worden zu sein, nämlich in der Nachuntersuchung von *Moro* und *Kolb*. Diese Autoren versuchen die Frequenz tuberkulinpositiver Fälle in ihrem Ekzemmaterial

zu ermitteln. Es wurden bei allen nachuntersuchten Patienten perkutane Tuberkulinprüfungen mit einer Ablesung nach 48 Stunden ausgeführt. Die Ablesung konnte bei 62 Fällen vorgenommen werden, die übrigen Geprüften kamen nicht zurück. Es ergab sich, dass die Reaktion in 60 % (der 62 Patienten) positiv war. Die Autoren sagen: »Der Prozentsatz positiver Salbenreaktionen war also mit Rücksicht auf das relativ niedrige Alter der untersuchten Kinder ein ungewöhnlich hoher.» Hier muss erwähnt werden, dass $^4/_5$ des Materials dem Proletariat (im weiteren Sinne) angehörten, was dazu beigetragen haben muss, dass ein so hoher Prozentsatz positiver Tuberkulinprüfungen erhalten wurde. Dass ausserdem nur ein Teil der Patienten zur Ablesung der Tuberkulinreaktion zurückgekommen ist, kann in derselben Richtung gewirkt haben, da es am wahrscheinlichsten ist, dass ein positiver Ausschlag mehr zu einer ärztlichen Kontrolle stimuliert als ein negativer. Im übrigen wurde keine Tuberkulinuntersuchung im Kontrollmaterial vorgenommen, weswegen das Ergebnis als schwer beurteilbar anzusehen ist. *Moro* und *Kolb* sprechen sich im Anschluss an ihre Untersuchungsergebnisse wie folgt aus: »Wir meinen nicht, dass dafür eine grössere Häufigkeit der Tuberkuloseinfektion bei diesen Kindern verantwortlich zu machen ist. Viel wahrscheinlicher erscheint uns, dass für dieses Verhalten, das (von den Autoren) erwiesene Moment, der erhöhten vasomotorischen Erregbarkeit in Frage kommt; denn der Ausfall der kutanen Tuberkulinproben hängt nicht allein und selbstverständlich von der stattgehabten Infektion mit dem Tuberkelbazillus, sondern im hervorragenden Grade auch von der mehr oder minder leichten Erregbarkeit der Vasomotoren ab.»

Das Prognoseproblem bei Ekzema infantum wurde in den oben angeführten Arbeiten von verschiedenen Gesichtspunkten aus beleuchtet. Es verbleibt aber die Frage nach der *Mortalität*. Hierbei knüpft sich das Interesse in erster Linie an den Begriff Ekzemtod. Unter dem sog. Ekzemtod versteht man akute Todesfälle, die bei Ekzemkindern ohne deutliche Ursache auftreten sollen. Oft werden zwei Typen

unterschieden: 1. Das vorher mit Ausnahme von Ekzem völlig gesunde Kind stirbt plötzlich ohne Fieber oder andere Symptome für eine innere Krankheit. 2. Das Kind bekommt plötzlich hohes Fieber und weist ein schweres Krankheitsbild auf. Unter Dyspnoe, Zyanose und Somnolenz tritt der Tod innerhalb einiger weniger Stunden auf.

Dieses Phänomen wurde sehr viel diskutiert. Einige Autoren zweifeln völlig an der Existenz eines besonderen Ekzemtodes, indem sie ihn als mit anderen akuten Todesfällen als gleichgestellt ansehen, die auch bei nicht ekzematösen Patienten in der früheren Kindheit auftreten können (*Kassowitz* 1910, *Schoedel* 1940 u.a.). Dass ein Teil der Fälle mit sog. Ekzemtod möglicherweise mit einer intensiven Salbenbehandlung mit nachfolgender »Wärmestauung» in Zusammenhang stehen kann, wurde u.a. von *Jamin* (1939) behauptet. Im übrigen wurde eine Reihe von Ursachen supponiert, wie z.B. Status thymico-lymphaticus, Sepsis, Myokarditis, Anaphylaxie, »tiefere Stoffwechselstörungen» u. s. w. (*Feer* 1904, *Bernheim-Karrer* 1923, *v. Petheö* 1923, *Lemaire* und *Turquety* 1923, *Gaté* und Mitarbeiter 1929, *Pougeoise* 1933, *Lesné* 1938 u.a.). Es wurden auch recht zahlreiche Sektionen ausgeführt (*Feer* 1904, *Rehn* 1906, *Moro* 1920, *Abt* 1920, *v. Petheö* 1923, *Bernheim-Karrer* 1923, *Hudelo* und *Louet* 1924, *Gaté* und Mitarbeiter 1929, *Schwartz* 1934 u.a.). Die Angaben über die Sektionsbefunde sind aber sehr widersprechend. In vielen Fällen ergaben sich keinerlei positive Befunde.

Über die Frequenz des sog. Ekzemtodes liegen, soweit ich ermitteln konnte, nur folgende Angaben vor:

Im Material von *Moro* (1920) traten unter 237 Ekzemkindern 4 Todesfälle auf, die der Beschreibung »Ekzemtod» entsprechen. *Smyth*, *Bain* und *Stallings:* Von 160 Ekzempatienten starben 2 akut auf eine Weise, die dem Ekzemtod entspricht, der eine Fall starb aber im Anschluss an eine Injektion mit Diphtherieantitoxin. Im Material von *Schoedel* das aus 540 Ekzemkindern bestand, trat aber kein Todesfall auf, der als »Ekzemtod» angesehen werden könnte.

Im Hinblick auf die Mortalität überhaupt (also nicht nur

auf die Frequenz der »Ekzemtodesfälle») bei Patienten, die Ekzema infantum haben oder gehabt haben, ist es an und für sich vorstellbar, dass sie höher als die durchschnittliche Mortalität liegt. Als Motivierung für diese Annahme kann u.a. die supponierte Tendenz zu akuten Todesfällen sowie die nach allem zu beurteilen erhöhte Disposition für verschiedene komplizierende Krankheitszustände, vergl. weiter oben, angeführt werden. Diese Frage wurde aber, so weit ich ermitteln konnte, in der Literatur nicht behandelt. In diesem Zusammenhange ist es aber von einem gewissen Interesse eine Untersuchung von *Koch* und *Schwartz* (1933) über 103 Säuglinge mit Ekzem, die in das Krankenhaus aufgenommen wurden, anzuführen. Von diesen wurden 56 wegen unkompliziertem Ekzem, der Rest—47—wegen Ekzem mit irgend einer anderen Komplikation (Impetigo, Otitis, Durchfall u. s. w.) aufgenommen. Während des Krankenhausaufenthaltes war die Mortalität in der ersten Gruppe 17.9 % und in der zweiten 10.6 %. Für die ganze Serie lag eine Mortalität von 14.5 % vor. Die Autoren machen im Anschluss hieran die Annahme, dass Ekzemkinder für Krankenhausinfektionen besonders empfänglich und anfällig sind.

Fassen wir die wichtigsten Untersuchungsergebnisse zusammen, die sich über die Prognose des Ekzema infantum in der Literatur vorfinden, so können wir feststellen, dass die Mehrzahl der Ekzeme im früheren Kindesalter auszuheilen scheinen, dass aber ein gewisser Teil einen chronischeren Verlauf annimt, sowie dass ferner Ekzempatienten oft für verschiedene sog. allergische Krankheiten, besonders Asthma, disponiert zu sein scheinen. Die Untersuchungen haben aber in vieler Hinsicht schwer zu beurteilende und teilweise von einander abweichende Resultate ergeben und haben nicht eine ausreichende Aufklärung für das Prognoseproblem gegeben. Wir verweisen im übrigen auf das, was weiter oben bereits gesagt wurde.

KAP. II.

Material.

Das Material besteht aus einem Ekzemmaterial und einem Kontrollmaterial.

Das *Ekzemmaterial* umfasst 395 Fälle (240 männliche, 155 weibliche), die während ihrer ersten 2 Lebensjahre, spätestens 1924 und frühestens 1903, die unten angeführten Kinderkrankenhäuser bzw. deren Polikliniken wegen Ekzema infantum besucht haben oder deswegen aufgenommen worden waren. Das Material verteilt sich auf diese 3 Krankenhäuser in folgender Weise:

Universitätskinderklinik des Akad. Krankenhauses in Uppsala	85 Fälle,
Universitätskinderklinik »Kronprinsessan Lovisas Vårdanstalt», Stockholm	141 »
Universitätskinderklinik »Norrtulls Sjukhus», Stockholm	169 »
	Insgesamt 395 Fälle

Da die Arbeit in erster Linie eine Untersuchung der Prognose beabsichtigte, war es selbstverständlich, dass eine bestimmte obere Altersgrenze (in diesem Falle 2 Jahre, s. weiter oben) festgestellt werden musste, unterhalb welcher sich die Patienten zur Zeit des eben erwähnten Krankenhausbesuches befunden haben müssen. Besuchten nämlich Patienten mit Ekzem, die evt. früher von anderen Ärzten behandelt wurden, erst nach dem fixierten Alter die eben erwähnten Krankenhäuser und Polikliniken wegen des immer noch bestehenden Ekzems, so hat man, beurteilt nach den vorher angegebenen Daten über die Dauer, Anlass zu vermuten, dass es sich um resistentere Fälle handelt; aus

diesem Grunde würde die Aufnahme solcher Patienten in das Material eine Überrepräsentation langwieriger Fälle bedeuten. Dass die Altersgrenze gerade bei 2 Jahren gezogen wurde, wird durch meine Absicht motiviert, nur das für das früheste Kindesalter charakteristische Ekzem, mit anderen Worten das Ekzema infantum, zu behandeln. Wie früher erwähnt, verliert nämlich das kindliche Ekzem mit steigendem Debutalter mehr und mehr seinen spezifischen Charakter.

Die Zeit für die Abgrenzung des Krankenhausbesuches nach oben bis einschliesslich 1921 wurde in der Absicht gewählt, dass die Patienten bei der Nachuntersuchung (s. weiter unten), die im Laufe der Jahre 1941 und 1942 vorgenommen wurde, das Pubertätsalter überschritten haben sollten, da diese Periode angeblich in diesem Zusammenhang von grossem Interesse sein soll. Dass ferner als untere Grenze gerade das Jahr 1903 gewählt wurde, ist vor allem dadurch bedingt, dass die Eintragungen auf die Poliklinikkarten vor dieser Zeit in einem der oben genannten Krankenhäuser ziemlich kurz gefasst waren und deswegen in diesem Zusammenhang keine sichere Anleitung geben können. Da ausserdem mehrere der Fragen, die im Schema der Nachuntersuchung vorlagen, nur von den Eltern (oder anderen nahestehenden älteren Verwandten) beantwortet werden konnten, war es ja notwendig, dass der betreffende Krankenhausbesuch zeitlich nicht weiter zurückliegen durfte, als dass man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit berechnen konnte, dass die Eltern des Patienten noch am Leben waren. Auch aus diesem Gesichtspunkt konnte die eben erwähnte zeitliche Grenze als recht geeignet angesehen werden.

Um mit den Patienten zur Nachuntersuchung leichter Kontakt erhalten zu können wurde ferner bestimmt, dass nur solche Patienten, die zur Zeit des eben erwähnten Krankenhausbesuches in Uppsala bzw. Stockholm gewohnt haben, in das Material aufgenommen werden sollen (s. weiter unten). Da die oben erwähnten Krankenhäuser in sehr grossem Ausmasse von der Landbevölkerung der Umgebung be-

sucht werden, bedeutet dies, dass eine wesentliche Anzahl von Patienten nicht mitgenommen werden konnte. Diese absichtliche Begrenzung erklärt auch zum grössten Teil das recht auffallende Verhalten, dass während der Zeit, die hier in Frage kommt, aus den 3 Krankenhäusern nur 395 Ekzemfälle zusammengestellt werden konnten.

Bei der Zusammenstellung des Materials habe ich in erster Linie die Kartenregister der Krankenhäuser (bzw. die Stammbücher für die Jahre, in welchen noch kein oder nur ein unvollständiges Kartenregister angelegt worden war) durchgesehen. Bezüglich des Poliklinikmaterials fehlten für einen Teil der hier in Frage kommenden Jahrgänge Kartenregister bzw. Stammbücher, weswegen in diesen Fällen die Poliklinikkarten der Ordnung nach durchgesehen werden mussten.

Ich suchte somit alle Fälle heraus, bei denen der Verdacht bestand, dass sie Ekzema infantum gehabt haben. Diese Diagnose kam hierbei überhaupt nicht vor (wurde erst später überhaupt angewandt). Die am häufigsten vorkommenden Bezeichnungen waren »Crusta lactea», »Ekzem» und »exsudative Diathese», wobei die erstgenannte Bezeichnung in der Majorität angewandt wurde. Dann ging ich auf die Originalkrankengeschichten über, bzw. auf die Poliklinikkarten (falls diese noch nicht geprüft worden waren), um an Hand der hier gemachten Angaben zu einem Urteil darüber zu gelangen, inwieweit die betreffende Dermatose als dem Begriff Ekzema infantum entsprechend angesehen werden kann. Selbstverständlich war es hierbei notwendig primär bestimmte Minimalansprüche aufgestellt zu haben. Die Aufgabe war nicht leicht, da das Ekzem ja sehr variierende Bilder aufweisen kann. In gewissen Grenzen ist der alte Satz »Ekzem ist, was aussieht wie ein Ekzem» symbolisch. Andererseits sind ja gewisse charakteristischere Eigenschaften vorhanden — siehe Näheres im vorhergehenden Kapitel. Im Anschluss an das was dort angeführt wurde, wurde somit als Minimalforderung aufgestellt, dass die Dermatose Papeln und Bläschen sowie Jucken aufgewiesen haben muss, um als Ekzem angesehen werden zu können. Im Hinblick auf die Begriffe Papeln und Bläschen waren die Angaben bei vielen

Fällen klar und verständlich. Bei anderen Fällen wurden freilich diese Benennungen nicht angewandt, aus den Beschreibungen war aber ersichtlich, dass solche vorgelegen haben. Das Vorhandensein von Hautjucken wurde in der Regel klar angegeben.

Bei der Durchsicht wurden nun die Patienten ausgesondert, für welche die Angaben zu kurzgefasst waren um eine sichere Beurteilung zu erlauben, ferner die Fälle, bei welchen der Ekzemcharakter auf irgend eine Weise in Frage gesetzt werden konnte. Auf diese Weise wurden alle Patienten ausgeschlossen, bei welchen man annehmen konnte, dass eine Dermatitis seborrhoides vorgelegen hat. Waren hingegen sichere Zeichen für einen Ekzemeinschlag vorhanden (»sekundäre Ekzematisation», »Mischformen»), so wurde der Fall in das Material aufgenommen. Selbstverständlich wurden reine Mykosen, Pyodermien und ähnliches ausgeschlossen. Andererseits wurde sorgfältig darauf geachtet, dass nicht nur schwerer geartete Fälle, sondern alle, auch leichtere, mitgenommen wurden, falls nur die Ekzemdiagnose als sichergestellt angesehen werden konnte. Im Hinblick auf den Prurigo Besnier wurde ja vorher bemerkt, dass diese Dermatose im früheren Kindesalter nach Ansicht der meisten Autoren nicht mit Sicherheit von einem »gewöhnlichen Ekzem» abgetrennt werden kann. Bei den von mir durchgesehenen Fällen lagen auch niemals in diesem Alter deutlichere Anhaltspunkte dafür vor, einen Prurigo Besnier zu vermuten, weswegen die Abgrenzungsfrage hierbei nicht in Betracht gezogen werden musste. Hier kann ferner noch angeführt werden, dass keiner der von mir durchgesehenen Fälle zur Zeit des Krankenhausbesuches Symptome für andere allergische Affektionen als Ekzem aufgewiesen hat.

Für die Fälle, die den aufgestellten Forderungen genügten, wurden aus den Krankengeschichten bzw. den Poliklinikkarten Angaben über Adresse und Geburtsdatum sowie, in dem Ausmasse, in welchem Angaben vorlagen, über einige andere Verhältnisse von Interesse, wie z.B. Geburtsgewicht, Ernährung u. s. w. erhalten.

Das auf diese Weise zusammengestellte Ekzemmaterial

wurde dann während der Jahre 1941 und 1942 nachuntersucht. Das zeitliche Intervall zwischen der ersten Beobachtung (erster Krankenhausbesuch) und der letzten Beobachtung (Nachuntersuchung), mit anderen Worten die Beobachtungszeit, variierte für die am Leben gebliebenen Patienten zwischen einem Minimum von 17 Jahren und einem Maximum von 35 Jahren. Für die Verstorbenen entsprach die Zeit für die letzte Beobachtung dem Datum des Todestages. Um Kontakt mit den Patienten zu erhalten, wurde auf folgende Weise verfahren:

Angaben über Name, Adresse und Alter wurden an das Pfarramt in Uppsala und in Stockholm an die Oberstatthalterschaft (Archiv des Einwohneramtes) geschickt; von diesen Stellen wurden, falls der Patient immer noch in der betreffenden Stadt wohnte, Angaben über die jetzige Adresse erhalten. War der Patient vom ursprünglichen Heimort verzogen, so wurde das Datum des Umzuges sowie der neue Wohnort mitgeteilt. An den genannten Ort wurde nun erneut um Angabe der Adresse geschrieben u. s. w., bis schliesslich definitive Angaben über die neue Adresse erhalten wurden. Ausserdem wurde immer um Angaben evt. noch lebender Eltern oder anderer nahestehender Verwandter und deren Adressen gebeten. War der Patient gestorben, so wurden auf jeden Fall Angaben über Datum und Ort des Todes sowie über die Ursache desselben (s. weiter im Kapitel über die Mortalität) angefordert. Auch hier wurden Angaben über die Adresse der Eltern bzw. anderer nahestehender Verwandter erbeten.

Auf diese Weise wurden die gewünschten Angaben für 381 Patienten (= 96.5 % des gesamten Ekzemmaterials), und zwar 231 männliche und 150 weibliche erhalten. In dieser Zahl sind auch die gestorbenen Patienten enthalten. Bei den verbleibenden 14 Fällen handelt es sich um solche, die auf Grund der in den Krankengeschichten bzw. Poliklinikkarten allzu unvollständig angeführten Angaben über Namen und Alter, bei der Nachforschung nach der Adresse nicht aufgefunden werden konnten.

In der Absicht die Arbeit zu erleichtern und auch im

Hinblick auf die während der jetzt vorliegenden Krisenverhältnisse beschwerlichen und teueren Kommunikationen wurde nun die Einschränkung vorgenommen, nur die Patienten, welche in Uppsala oder Stockholm wohnen geblieben waren, einer eingehenderen Nachuntersuchung zu unterziehen. War der Patient gestorben, wurde die Einschränkung in analoger Weise vorgenommen und nur die Fälle mitgenommen, deren Eltern bzw. nahe Verwandten noch in den beiden Städten wohnten. Die Todesfälle waren hierbei alle im ursprünglichen Wohnort der Patienten eingetreten. Hier muss bemerkt werden, dass in allen den Fällen, in welchen die Patienten verzogen waren und immer noch lebten, auch die Eltern bzw. andere nahe verwandte Personen, wenn solche vorhanden waren, verzogen waren und nun an einem anderen Ort wohnten. Im Hinblick auf die Patienten, die gestorben waren und deren Angehörige verzogen waren, kann erwähnt werden, dass in einigen Fällen der Tod in Uppsala und Stockholm eingetreten war, in anderen Fällen erst dann, als der Patient in eine andere Gegend verzogen war.

Durch die erwähnten Einschränkungen verblieben 311 Fälle (189 männliche und 122 weibliche) für eine eingehendere Nachuntersuchung. Die verbleibenden 70 Fälle wurden indessen nicht weggelassen sondern zusammen mit den genannten 311 Fällen bei der Mortalitätsberechnung angewandt. Für alle 381 Fälle, somit auch für diese 70, war ja bekannt, ob der Patient zur Zeit der Nachuntersuchung noch am Leben war oder gestorben war und bei der letzteren Alternative lagen ausserdem Angaben u. a. über das Datum des Todesfalles sowie die Todesursache vor.

Bei der eigentlichen Nachuntersuchung wurde so vorgegangen, dass die Patienten in erster Linie zu Hause aufgesucht wurden, und zwar durch eine Krankenschwester, die sorgfältig über hierhergehörende Umstände orientiert worden war. Es wurde nämlich als unpraktisch erachtet, die Patienten in ein Krankenhaus zu bestellen, da wegen zahlreicher bei dieser Untersuchung vorkommender Fragen auch Vater oder Mutter oder ein anderer nahestehender

älterer Anverwandter hätte mitkommen müssen. Die Schwester hatte ein Formular mit verschiedenen Fragen mit sich. Ein Teil derselben (über frühere Verhältnisse) konnte am häufigsten von vornehercin auf Grund der Angaben, die aus den Krankengeschichten bzw. Poliklinikkarten entnommen werden konnten, beantwortet werden. In vielen Fällen wohnte der Patient immer noch bei den Eltern, weswegen hier meistens auf einmal eine vollständige Antwort erhalten werden konnte. Wohnte der Patient nicht mehr bei den Eltern oder war deren Heim aufgelöst, wurden erst vom Patienten selbst die Angaben eingeholt, die er geben konnte, hierauf suchte die Schwester die Eltern bzw. die Verwandten auf und ergänzte die Angaben. 5 Patienten waren während der gesamten Nachuntersuchungsperiode beim Militär, weswegen die Angaben über sie nur von den Angehörigen stammen. Nur in einer geringen Anzahl von Fällen, nämlich 8, standen die Patienten völlig allein. Die Angaben über diese Fälle sind selbstverständlich unvollständig, im Hinblick auf die Hauptpunkte aber zufriedenstellend. Falls die Patienten gestorben waren, wurden Angaben von den Eltern bzw. Angehörigen eingeholt, falls diese in Uppsala oder Stockholm wohnten. Hatte ein Patient, abgesehen vom ersten Krankenhausbesuch, eine Poliklinik aufgesucht oder war in ein Krankenhaus wegen einer der im Formular angeführten Krankheiten aufgenommen gewesen, wurde dies angezeichnet, worauf ich dann selbst die betreffenden Poliklinikkarten bzw. die Krankengeschichten durchgesehen habe. Lag das betreffende Krankenhaus ausserhalb von Uppsala oder Stockholm, wurden die Angaben brieflich eingeholt. Da die Patienten in einer sehr grossen Anzahl solche Krankenhausbesuche vorgenommen hatten, konnte auf diese Weise eine gute objektive Kontrolle über die Angaben der Patienten über Diagnose, Dauer der Krankheit u. s. w. erhalten werden.

Mit dieser Methode war es möglich für sämtliche 311 Fälle im grossen und ganzen zufriedenstellende Angaben zu erhalten.

Nachdem diese mit Hilfe der Krankenschwester ausgeführte Arbeit abgeschlossen war, führte ich selbst bei der

Mehrzahl der Fälle eine gleichartige Nachuntersuchung aus. Die Absicht bestand hierbei in erster Linie darin, eine weitere Kontrolle der Angaben zu erhalten und diese evt. zu komplettieren. Während der Zeit, die zwischen der Untersuchung durch die Schwester und meiner eigenen verflossen war, hatten ausserdem der Patient und seine Angehörigen Gelegenheit die Verhältnisse eingehender sich klar zu machen, weswegen ich erwartete, dass sie jetzt evt. fehlerhafte Angaben korrigieren sowie Angaben über einige Fakta machen konnten, an die sie sich vorher nicht erinnern konnten. Ich benutzte bei meinen Besuchen das oben erwähnte Frageformular und wandte im übrigen dieselben Prinzipien an, die oben skizziert wurden, d.h. nicht nur der Patient, sondern auch vor allem die Eltern bzw. die Verwandten wurden befragt. Ausserdem wurde eine Untersuchung des Patienten, unter besonderer Berücksichtigung der Haut, der oberen Luftwege sowie der Lungen (physikalische Untersuchung) vorgenommen.

Auf diese Weise wurden 278 Fälle nachkontrolliert. In weiteren 22 Fällen, bei welchen ein persönlicher Besuch beim Patienten, bzw. den Angehörigen, als unnötig erachtet wurde, wurde die Kontrolle auf ein Telephongespräch eingeschränkt. Bei den verbleibenden 11 Fällen handelte es sich um solche, die nach den bestimmten Angaben der Eltern und Patienten nur Ekzem in der frühesten Kindheit gehabt haben und sonst völlig gesund gewesen sind. Die von mir auf diese Weise eingeholten Angaben stimmen sehr wohl mit denen überein, welche die Schwester angezeichnet hat. Es mussten nur einige kleinere Korrektionen vorgenommen werden, ausserdem konnten einige vorher unvollständig beantwortete Fragen durch komplettierende Angaben ergänzt werden.

Die im oben erwähnten Formular aufgestellten Fragen beziehen sich auf folgende Verhältnisse: 1. Alter der Eltern und Geschwister zur Zeit der Nachuntersuchung (wenn verstorben, beim Todesfall). Angaben über evt. Vetternehe der Eltern. Vorkommen von Ekzem und anderen sog. allergischen Krankheiten (s. Punkt 9) bei den Eltern und Geschwistern. 2. Geburtsgewicht des Patienten. 3. Art der Ernährung

während der Säuglingszeit. 4. Typus des Ekzems im Hinblick auf die Lokalisation beim ersten Krankenhausbesuch. 5. Alter bei dem ersten Auftreten des ursprünglichen Ekzems. 6. Alter beim Aufhören des ursprünglichen Ekzems (s. ferner Punkt 8). 7. Eventuell spätere Veränderung des Ekzemtypus (Lokalisation in den Beugefalten!) und im gegebenen Fall Alter des Patienten in diesem Zeitpunkt. 8. Bei evt. Rezidiv des Ekzems Alter bei dessen (oder deren) Auftreten und Verschwinden, sowie der Charakter (Beugefaltentypus, Gewerbeekzem oder ähnliches) des Rezidives (der Rezidive). Als Ekzemrezidiv wurde hierbei ein neuer Ekzemschub nach einem beschwerdefreien Intervall von wenigstens 2 Jahren angesehen. Lag ein solches nicht vor, wurde der Verlauf als kontinuierlich angesehen. 9. Vorkommen anderer sog. allergischer Krankheiten, worunter hier Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria, angioneurotisches Ödem verstanden wurde. Alter bei der ersten und letzten Attacke. Bei einem beschwerdefreien Intervall von wenigstens 2 Jahren Zeitpunkt für dieses. 10. Vorkommen von Migräne. 11. Vorkommen von Polyarthritis ac., Nephritis ac. und Ulcus ventriculi s. duodeni. 12. Vorkommen von Lungentuberkulose.

Die Fragen 2—5 konnten, wie bereits angedeutet, im grossen und ganzen durch die Angaben beantwortet werden, die in den ursprünglichen Krankengeschichten bzw. Poliklinikkarten vorhanden waren. War dies nicht so, wurden bei der Nachuntersuchung komplettierende Angaben eingeholt.

Die in Punkt 8 aufgestellte Forderung für ein wenigstens 2-jähriges beschwerdefreies Intervall, damit ein neuer Ekzemschub als Ekzemrezidiv gerechnet werden kann, ist selbstverständlich diskutabel. Das kindliche Ekzem kann indessen nicht selten Perioden mit einer partiellen Heilung aufweisen, in welchen es nur unbedeutende Beschwerden verursacht. Es liegt mit anderen Worten keine scharfe zeitliche Grenze vor, nach deren Überschreiten man eine Gesundung feststellen kann. Im Hinblick hierauf, muss man eine ungefähre Karenzperiode anwenden. In der vorliegenden Untersuchung wurde die Forderung auf eine Symptomfreiheit von während wenigstens 2 Jahren aufgestellt; diese Forderung kann als

streng angesehen werden, bedeutet aber andererseits eine gewisse Garantie dafür, dass eine wirkliche Gesundung vorgelegen hat. Da das Intervall ausserdem in vielen Fällen wahrscheinlich zeitlich weit zurück lag, bestand die Gefahr, dass ein kürzeres Intervall leicht vergessen werden konnte. Andererseits wurde es als ungeeignet erachtet, eine längere Minimalzeit als 2 Jahre zu fordern, da hierdurch vielleicht eine Reihe wirklich beschwerdefreier Perioden nicht angezeichnet worden wäre und der Ekzemverlauf auf diese Weise schwerer erschienen wäre als es der Wirklichkeit entsprach. Da im grossen und ganzen die gleiche Überlegung auf die unter Punkt 9 angeführten Krankheiten angewandt werden kann, wurden dort entsprechende Bestimmungen eingeführt.

Dass Migräne im Formular als besondere Gruppe angegeben und nicht zu den unter Punkt 9 angeführten Affektionen gezählt wurde, wird dadurch motiviert, dass ihre Pathogenese immer noch ziemlich unerforscht ist, während das Asthma u. s. w. von den meisten Autoren als typisch und repräsentativ für die sog. allergische Krankheitsgruppe (vgl. im übrigen weiter oben) angesehen wird. Von den übrigen Krankheiten die evt. zu der unter Punkt 9 erwähnten Gruppe zu zählen wären, seien vor allem die sog. vasomotorische Rhinitis sowie die sog. allergischen Abdominalbeschwerden angeführt. Die erstgenannte wird jetzt allgemeiner als eine grössere Krankheitsgruppe aufgefasst, zu welcher der Heuschnupfen zu zählen ist. Dass hier nur der Heuschnupfen mitgenommen wurde, beruht darauf, dass die übrigen Formen der vasomotorischen Rhinitis aus anamnestischen Gesichtspunkten so uncharakteristisch sind, dass es hierbei wahrscheinlich bei der Mehrzahl der Fälle schwer oder unmöglich gewesen wäre, eine sichere Diagnose zu erhalten. Dasselbe gilt für die sog. allergischen Abdominalbeschwerden. Die unter Punkt 9 angeführten Affektionen weisen hingegen im allgemeinen charakteristischere Krankheitsbilder auf. Bei der Beurteilung der Diagnosen wurden auch hierbei bestimmte Forderungen aufgestellt, auf welche wir später zurückkommen werden (s. Kap. über die Prognose .

Die unter Punkt 11 angeführten Krankheiten repräsen-

tieren eine Krankheitsgruppe, die in diesem Zusammenhang Interesse besitzen kann. Einige Autoren haben nämlich auch hierbei eine allergische Ursache annehmen wollen, obwohl diese, wenigstens bei der Mehrzahl der Fälle noch als unbewiesen angesehen werden muss. Da indessen bisher keine Untersuchung im Hinblick auf Ekzempatienten ausgeführt wurde, wurden sie hier als besondere Gruppe angeführt. Dass gerade die oben genannten 3 Krankheiten gewählt wurden, ist darin begründet, dass sie so typische Symptombilder aufweisen. Punkt 12 schliesslich, beabsichtigte in gewissem Masse die Frage zu beleuchten, inwieweit Ekzempatienten für eine tuberkulöse Infektion empfänglicher sind als andere Personen (s. das vorhergehende Kapitel). Bezüglich der Forderungen, die für die Diagnosen in Punkt 10—12 aufgestellt wurden, s. das Kapitel über die Prognose.

Kontrollmaterial. Dieses umfasst 465 Fälle (284 männliche, 181 weibliche). Da es auf grosse Schwierigkeiten stiess, ein solches Material auf eine andere Weise zu erhalten, wurden hierzu Patienten herangezogen, die früher die Poliklinik des Kinderkrankenhauses in Uppsala besucht haben. Die Arbeit wurde erst dann begonnen, nachdem das ursprüngliche Ekzemmaterial zusammengestellt worden war. Die hauptsächliche Bedingung dafür, dass ein Patient in das Material aufgenommen wurde, war, dass der Betreffende kein Ekzema infantum gehabt hat. Ebenso wurden Patienten ausgeschlossen, die wegen schwererer Krankheiten, wie Pneumonien, schweren Dyspepsien u. s. w. die Poliklinik aufgesucht hatten. Das Kind durfte auch vor dem Poliklinikbesuch keine ernsthaftere Krankheit gehabt haben. Im übrigen durfte der Grund für den Besuch in der Poliklinik wie immer geartet sein und bestand somit, ausser von insgesamt 155 Fällen mit den Diagnosen Ernährungskontrolle und Nihil, in solchen leichten Erkrankungen, wie sie die meisten Kinder durchzumachen pflegen: Infektionen der oberen Luftwege in Form von Rhinitis ac., Pharyngitis ac., Nasopharyngitis ac. und Angina tons. (122 Fälle), Verdauungsstörungen wie Dyspepsia ac. und Obstipatio (66 Fälle), Rachitis lev. (35 Fälle), Anaemia sec. lev. (24 Fälle), Hernia umb. und Hernia ing.

(25 Fälle), Strophulus (5 Fälle), Urtikaria (2 Fälle). Bei den verbleibenden etwa 30 Fällen lagen folgende Diagnosen vor: Combustio, Congelatio, Naevus vasculosus, Rubeola, Contusio ped., Haematoma musc. sternocleido-mast., Oxyuris, Vulvit. ac. lev. und ähnliches.

Um mit dem Ekzemmaterial völlig vergleichbare Verhältnisse zu erhalten, wurde auch hier die Bestimmung angewandt, dass der Poliklinikbesuch der Patienten während der ersten 2 Lebensjahre stattgefunden haben muss, sowie spätestens 1924 und frühestens 1903. Irgend eine Gesundheitskontrolle wurde selbstverständlich am Ende des zweiten Jahres nicht ausgeführt. Es ist somit nicht absolut ausgeschlossen, dass ein Patient z. B. während des ersten Lebensjahres in die Poliklinik gekommen ist und während des zweiten Jahres ein Ekzema infantum bekommen hat, weswegen er nicht die betreffende Klinik besucht hat. Bei der Nachkontrolle, welcher der grösste Teil der Patienten unterzogen wurde (s. weiter unten), wurden aber auch Angaben über den Zustand während der frühesten Kindheit eingeholt. Niemals lag hierbei Verdacht auf Ekzema infantum vor, weswegen man wenigstens bei diesen Fällen kaum mit einer solchen Eventualität rechnen muss.

Die Kontrollpatienten wurden ferner aus den verschiedenen Jahrgängen auf eine solche Weise ausgewählt, dass man berechnen konnte, dass sie ungefähr dieselbe Verteilung im Hinblick auf den Eintritt in das Material und ungefähr dieselbe Verteilung auf beide Geschlechter wie im Ekzemmaterial aufweisen würden. Hierbei wurde also so vorgegangen, dass ich in den Stammbüchern der Poliklinik vom Beginn der aktuellen Jahre ausging und nach der Reihenfolge in denselben die Patienten auswählte, die den aufgestellten Forderungen entsprachen. Nachdem ich somit etwas mehr Kontroll- als Ekzempatienten während des entsprechenden Jahres ausgewählt hatte, ging ich auf das nächste Jahr über und verfuhr auf dieselbe Weise u. s. w.

Im übrigen wurde in Analogie zum Ekzemmaterial das Prinzip angewandt, dass nur die Patienten, die zur Zeit des

ersten Poliklinikbesuches in Uppsala wohnten, in das Material aufgenommen wurden.

Das auf diese Weise erhaltene Material konnte im grossen und ganzen so betrachtet werden, dass es durchschnittlichen Kindern desselben Alters ohne Ekzema infantum entsprach. Freilich bestand es aus Patienten, welche die Poliklinik aufgesucht haben, man darf aber sagen, dass dies teilweise dadurch kompensiert wurde, dass schwere Krankheitsfälle ausgesondert worden waren. Ausserdem handelte es sich hierbei um eine gebührenfreie Poliklinik, was bedingt haben dürfte, dass bei einem Teil der Fälle keine so deutlichen Indikationen für den Besuch vorgelegen haben. Würde trotzdem die Morbidität in dem Kontrollmaterial etwas höher als bei Kindern im allgemeinen ohne Ekzema infantum liegen, so kann doch folgende Überlegung als motiviert angesehen werden: Würde es sich bei dem schliesslichen Vergleich zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial ergeben, dass Patienten des ersteren eine grössere Frequenz an bestimmten Krankheiten aufweisen als Patienten des letzteren, so besteht ein gewisser Anlass anzunehmen, dass der Frequenzunterschied hierbei noch mehr ausgesprochen wäre, falls das Kontrollmaterial gegen Individuen im allgemeinen, die kein Ekzema infantum gehabt haben, ausgetauscht worden wäre, da eine von Anfang an grössere Morbidität (in diesem Falle im Kontrollmaterial, verglichen mit Kindern im allgemeinen ohne die eben genannte Dermatose) in gewissem Ausmasse wahrscheinlich auch im weiteren Verlauf für eine höhere allgemeine Morbidität disponiert.

In diesem Kontrollmaterial sind auch einige Patienten (7) enthalten, die wegen einer anderen sog. allergischen Krankheit als Ekzem die Klinik aufgesucht haben, nämlich in diesen Fällen wegen Strophulus und Urtikaria. Die Absicht war, bei den schliesslichen Berechnungen diese Fälle teils mitzurechnen und sie teils auszuschliessen, um auf diese Weise das Ekzemmaterial einerseits mit einem Material vergleichen zu können, das Individuen im allgemeinen, die kein Ekzema infantum gehabt haben, eher entspricht und andererseits mit einem insoferne ausgewählteren Material, als in diesem die

Patienten zur Zeit des ersten Klinikbesuches überhaupt keine deutlichen Zeichen für das Vorliegen einer Allergie aufgewiesen haben.

Das Kontrollmaterial wurde in Analogie mit dem Ekzemmaterial nachuntersucht; die Nachuntersuchung wurde ebenfalls während der Jahre 1941 und 1942 ausgeführt. Die Beobachtungszeit variierte hier für die lebenden Patienten zwischen 17 und 38 Jahren. Angaben über Adressen und ähnliches wurden gemäss der oben beschriebenen Methode beschafft. Auf diese Weise wurden die gewünschten Angaben für 454 Patienten (277 männliche, 177 weibliche, d. h. 97.6 % des gesamten Materials), inklusive der Verstorbenen, erhalten. Bei den verbleibenden 11 Fällen waren die Angaben über Name und Alter allzu unvollständig um als Grundlage für die weiteren Nachforschungen dienen zu können. Von den 7 Patienten, welche bei der ersten Beobachtung allergische Affektionen aufgewiesen haben, sind 5 in den eben erwähnten 454 Fällen enthalten, während 2 zu den restierenden 11 gehören.

Ferner wurde hier in Übereinstimmung mit dem Ekzemmaterial insoferne eine weitere Begrenzung eingeführt, dass nur die Patienten, die auch weiterhin in Uppsala wohnten, zu einer eingehenderen Nachuntersuchung herangezogen wurden. War der Patient gestorben, wurde die Einschränkung auf dieselbe Weise auf die Fälle vorgenommen, bei welchen die Eltern bzw. andere nahestehende Angehörige noch immer in Uppsala wohnten (der Tod war hierbei bei allen Fällen ebenfalls in Uppsala eingetreten). Ebenso wie bei dem Ekzemmaterial lagen die Verhältnisse auch hier so, dass in allen Fällen, in welchen der Patient von der Heimatstadt verzogen und noch am Leben war, auch die Eltern und andere nahestehende Verwandte, wenn solche immer noch vorhanden waren, verzogen waren und irgendwo anders wohnten. Durch diese Einschränkung blieben somit 314 Fälle (193 männliche, 121 weibliche) zurück. Die übrigen 140 wurden ebenso wie beim Ekzemmaterial zusammen mit den 314 zu der Berechnung der Mortalität angewandt. Von den 5 Fällen mit »allergischen Ursprungskrankheiten» (s. weiter oben), sind alle in den eben erwähnten 314 Fällen enthalten.

Auch hier wurde die primäre Arbeit von einer Schwester ausgeführt, welche die Patienten in ihrem Heim besuchte und Fragen gemäss des festgestellten Formulars stellte und auch im übrigen den oben erwähnten Prinzipien folgte. 9 Patienten waren auf Grund ihres Militärdienstes verhindert die Fragen selbst zu beantworten, durch die Angehörigen wurden aber zufriedenstellende Angaben erhalten. In 11 Fällen standen die Patienten einsam, weswegen die Auskünfte freilich unvollständig, aber im grossen und ganzen doch zufriedenstellend waren. Angaben über evt. Krankenhausbesuche wurden ebenso wie bei dem Ekzemmaterial kontrolliert.

Auf diese Weise wurden in sämtlichen 314 Fällen im grossen und ganzen gesehen zufriedenstellende Angaben erhalten. Hernach führte ich selbst nach derselben Methode wie beim Ekzemmaterial in der Mehrzahl der Fälle eine kontrollierende und komplettierende Nachuntersuchung aus. In 285 Fällen besuchte ich somit die Patienten oder, falls sie gestorben waren, die nächsten Angehörigen. In weiteren 17 Fällen wurde die Kontrolle per Telephon vorgenommen. Die verbleibenden 12 Fälle waren nach der bestimmten Aussage der Patienten und ihrer Eltern immer völlig gesund. Auch bei dieser Nachuntersuchung wurde im grossen und ganzen gesehen eine vollständige Übereinstimmung mit den von der Krankenschwester erhaltenen Angaben festgestellt.

Das für das Ekzemmaterial aufgestellte Frageformular wurde auch hier angewandt, abgesehen davon, dass die Punkte 4—6 auf folgende Weise geändert wurden: Vorkommen von Ekzem, Typus des Ekzems. Alter beim ersten Auftreten und beim Verschwinden.

Im weiteren Verlauf wird der Einfachheit halber das »Totalmaterial», d.h. alle die Patienten, von denen es bekannt war, ob sie zur Zeit der Nachuntersuchung überhaupt am Leben oder gestorben waren, als Ekzemmaterial A bzw. Kontrollmaterial A bezeichnet. Die eingehender Nachuntersuchten werden auf entsprechende Weise mit Ekzemmaterial B bzw. Kontrollmaterial B bezeichnet.

Die Altersverteilung im Ekzem- und Kontrollmaterial zur Zeit der Nachuntersuchung bzw. beim Eintreten des Todes, ergibt sich aus Tabelle 1 und 2.

Tabelle 1.

Altersverteilung im Ekzemmaterial A und im Kontrollmaterial A bei der letzten Beobachtung (Nachuntersuchung bzw. Tod).

Alter,	Ekzem		Kontroll	
Jahre	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0—1	4	1	4	—
1—2	4	3	5	2
2—3	1	1	—	2
3—4	—	—	3	1
4—5	1	2	—	—
5—6	—	—	2 (1)*	—
6—7	1	—	—	—
7—8	1	—	—	2
8—9	3	—	2	—
9—10	—	—	—	—
10—11	—	—	—	—
11—12	1	—	1	—
12—13	1	—	—	2
13—14	—	—	—	—
14—15	—	—	—	—
15—16	—	—	1	—
16—17	—	—	—	—
17—18	—	1	—	—
18—19	8	8	5	3
19—20	20	14	10	10 (8)
20—21	19	11	12	13
21—22	13	6	24 (23)	11
22—23	12	4	14	9
23—24	7	4	18	14 (13)
24—25	17	12	28	19
25—26	27	11	24	23
26—27	14	14	28	16
27—28	9	13	26	8
28—29	21	12	21	10
29—30	22	15	17	10
30—31	11	12	11	5
31—32	6	4	6	3
32—33	3	—	8	3
33—34	2	2	3	3
34—35	2	—	—	3
35—36	—	—	1	1
36—37	1	—	2	2
37—38	—	—	1	1
38—39	—	—	—	—
39—40	—	—	—	1
0—40	231	150	277	177
			(275)	(174)

* Die eingeklammerten Zahlen geben die abweichenden Werte an, welche man erhält, wenn die Fälle mit »allergischer Ursprungskrankheit« abgerechnet werden.

Tabelle 2.

Altersverteilung im Ekzemmaterial B und im Kontrollmaterial B bei der letzten Beobachtung (Nachuntersuchung bzw. Tod).

Alter,	Ekzem		Kontroll	
Jahre	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0—1	1	—	1	—
1—2	1	2	2	2
2—3	—	—	—	1
3—4	—	—	2	1
4—5	—	—	—	—
5—6	—	—	2 (1)*	—
6—7	—	—	—	—
7—8	—	—	—	1
8—9	2	—	1	—
9—10	—	—	—	—
10—11	—	—	—	—
11—12	—	—	—	—
12—13	1	—	—	2
13—14	—	—	—	—
14—15	—	—	—	—
15—16	—	—	1	—
16—17	—	—	—	—
17—18	—	1	—	—
18—19	8	5	5	3
19—20	17	12	10	10 (8)
20—21	15	10	7	12
21—22	12	6	16 (15)	6
22—23	10	3	10	6
23—24	6	3	11	9 (8)
24—25	14	10	19	10
25—26	21	8	16	13
26—27	14	14	14	8
27—28	8	13	20	5
28—29	18	9	15	8
29—30	18	12	12	4
30—31	10	9	10	3
31—32	6	4	4	3
32—33	2	—	8	3
33—34	2	1	3	3
34—35	2	—	—	3
35—36	—	—	1	1
36—37	1	—	2	2
37—38	—	—	1	1
38—39	—	—	—	—
39—40	—	—	—	1
0—40	189	122	193	121
			(191)	(118)

* Die eingeklammerten Zahlen geben die abweichenden Werte an, welche man erhält, wenn die Fälle mit »allergischer Ursprungskrankheit« abgerechnet werden.

Bei einem Vergleich zwischen den Befunden bei der Nachuntersuchung im Ekzem- und Kontrollmaterial im Hinblick auf die Morbidität und Mortalität muss selbstverständlich die Beobachtungszeit, d. h. das zeitliche Intervall zwischen der ersten und letzten Beobachtung, in den beiden Gruppen besonders berücksichtigt werden. Bezüglich der Mortalität, somit für das Ekzem- und Kontrollmaterial A, wird hierbei eine besondere Art des Vorgehens angewandt, auf welche in einem besonderen Kapitel zurückgekommen werden soll. Zu einem Vergleich über die Morbidität kommen nur das Ekzem- und Kontrollmaterial B in Frage. Hierbei wurde es aber als geeignet erachtet gewisse Reduktionen dieser B-Gruppen vorzunehmen. Um die Berechnungen zu erleichtern wurde somit der Zeitpunkt für die 1. Beobachtung auf gerade 2 Jahre fixiert. In Wirklichkeit lag dieser ja für alle Patienten etwas früher, mit anderen Worten irgend wann vor dem erreichten 2. Lebensjahr. Die eben erwähnte Vereinfachung betrifft aber sowohl das Ekzem- wie auch das Kontrollmaterial B gleich stark, weswegen man davon ausgehen kann, dass die Richtigkeit des endgültigen Ergebnisses hierdurch nicht in Gefahr gesetzt wird. Im Ekzemmaterial B fallen auf diese Weise 4 und im Kontrollmaterial B 5 Patienten (Gestorbene) aus dem Material aus. Von den ausgesonderten Kontrollpatienten hatte keiner zur Zeit der 1. Beobachtung allergische Symptome aufgewiesen. Um etwas Bestimmtes über den weiteren Verlauf aussagen zu können, ist selbstverständlich eine bestimmte Minimalzeit für die Beobachtungszeit erforderlich. Veranlasst durch die Bedeutung, welche der Pubertät für die allergischen Affektionen zugeschrieben wird, erschien es motiviert eine so lange Minimalzeit festzustellen, dass bei der Nachuntersuchung die Pubertätszeit überschritten war. Bezüglich der Berechnung des Pubertätsalters sei auf S. 67—68 verwiesen. Da in keinem Fall das Pubertätsalter in diesem Material nach den eben erwähnten Berechnungen später als im Alter von 16 Jahren eingetreten ist, wurde bestimmt, dass der Patient zur Zeit der letzten Beobachtung wenigstens 17 Jahre alt (in der Altersgruppe 16—17 Jahre) sein muss, um mitgerechnet werden zu können. Hierdurch scheiden aus dem

Ekzemmaterial weitere 3 Patienten und aus dem Kontrollmaterial 11 Patienten (bzw. 10, wenn Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten nicht mitgerechnet werden) aus. Somit verbleiben im ersteren Material 304 Fälle und im letzteren 298, inklusive Fälle mit einer allergischen Ursprungskrankheit, bzw. 294 ohne solche Fälle. Diese Bestimmung betrifft ebenfalls das Ekzem- und Kontrollmaterial in gleicher Weise, weswegen man auch hier voraussetzen kann, dass hierdurch die Richtigkeit des schliesslichen Ergebnisses nicht bedroht wird. Das auf diese Weise reduzierte Ekzem- und Kontrollmaterial, das zu den Morbiditätsuntersuchungen angewandt werden soll, wird im weiteren Verlauf Ekzem- bzw. Kontrollmaterial C genannt. Das eigentliche Ekzem- und Kontrollmaterial B kommt zur Untersuchung über Geburtsgewicht, Ernährung und Heredität zur Anwendung. Das Ekzemmaterial B liegt ausserdem den Berechnungen des Alters beim ersten Auftreten des kindlichen Ekzems zugrunde.

Das Alter im Zeitpunkt der letzten Untersuchung wird hier der Einfachheit halber in ganzen Jahren und auf die Weise angegeben, dass falls ein Patient zur Zeit der Nachuntersuchung sich z. B. in einem Alter von 21—22 Jahren (s. Tabelle 2) befindet oder mit anderen Worten bereits 21 aber noch nicht 22 Jahre alt ist, so wird sein Alter als 22 Jahre gerechnet. Da wir nun auf dieselbe Weise im Ekzem- und Kontrollmaterial vorgehen, müssen wir auch hier nicht damit rechnen, dass das Endergebnis durch diese Vereinfachungsmethode beeinflusst wird. Die aus diesen Zahlen erhaltenen Mittelwerte für das Alter zur Zeit der letzten Beobachtung im Ekzem- und Kontrollmaterial C sind in Tabelle 3 wiedergegeben.

Wie vorher erwähnt, wurden um vergleichbare Materialgruppen zu erhalten, die Kontrollpatienten u.a. auf die Weise ausgewählt, dass man berechnen konnte ungefähr dieselbe Verteilung im Hinblick auf den Eintritt in das Material wie im Ekzemmaterial zu erhalten. Trotzdem war es selbstverständlich nicht möglich von vorneherein exakt zu entscheiden, ob bei der Nachuntersuchung eine Übereinstimmung bezüglich der Beobachtungszeiten vorliegen wird, vor allem

Tabelle 3.

Ekzemmaterial C und Kontrollmaterial C. Mittelwert (Jahre) für das Alter bei der letzten Beobachtung (Nachuntersuchung bzw. Tod).

$M \pm \varepsilon(M)$ = Arithm. Mittel $\pm$ mittlerer Fehler; σ = mittlere quadratische Abweichung (Dispersion oder Standarddeviation).

	Ekzemmaterial C			Kontrollmaterial C					
				einschl. Fälle mit allergischer Urspr.-krankh.			*ausschl.* Fälle mit allergischer Urspr.-krankh.		
	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ
Männer	184	25.80 ± 0.31	4.15	184	26.43 ± 0.30	4.06	183	26.46 ± 0.30	4.06
Frauen	120	25.82 ± 0.36	3.98	114	26.09 ± 0.45	4.79	111	26.22 ± 0.45	4.78
Beide Geschl.	304	25.81 ± 0.23	4.08	298	26.30 ± 0.25	4.36	294	26.37 ± 0.25	4.37

im Hinblick auf die Eliminierung eines Teiles der Fälle, die sekundär vorgenommen wurde (s. weiter oben). Die zufallsbedingten Verschiedenheiten, die sich hierbei ergeben haben, sind aber von geringer Bedeutung. Aus Tabelle 3 ergibt sich nämlich, wie ersichtlich, dass die Übereinstimmung zwischen den Mittelwerten für das Alter im Zeitpunkt der letzten Beobachtung im Ekzem- und Kontrollmaterial sehr gut ist, und zwar sowohl im Hinblick auf das Totalmaterial als auch für jedes der beiden Geschlechter für sich; da die Mittelwerte für die Beobachtungszeiten ganz einfach dadurch erhalten werden, dass der eben genannte Wert mit der Zahl 2 reduziert wird, wird somit auch für die Beobachtungszeiten dieselbe gute Übereinstimmung festgestellt. Aus diesem Gesichtspunkt dürfen also das Ekzem- und das Kontrollmaterial C als völlig miteinander vergleichbar angesehen werden, und zwar sowohl im Hinblick auf das Totalmaterial als auch auf jedes beider Geschlechter für sich. Das Ergebnis entspricht mit anderen Worten unserer ursprünglichen Absicht.

Bei Vergleichen zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial muss auch die Verteilung auf beide Geschlechter beachtet werden, da selbstverständlich die Möglichkeit vorhanden ist, dass die beiden Geschlechter im Hinblick auf

die hier in Frage kommenden Momente sich verschieden verhalten. Wie sich aus den bereits gemachten Angaben ergibt, liegt im Ekzemmaterial eine ungleichmässige Verteilung auf beide Geschlechter insoferne vor, als Knaben zahlreicher vorhanden sind als Mädchen. Dies wird später in einem besonderen Kapitel behandelt werden. Hier sollen nur einige Hinweise gemacht werden. Vor allem besteht kein Anlass zu vermuten, dass die Überrepräsentation der Knaben auf einem speziellen Moment bei der Zusammenstellung des Materials beruht. Ferner besteht kein Anlass anzunehmen, dass die Eltern ihre Kinder öfter in das Krankenhaus gebracht haben, wenn es sich um Knaben handelte und nicht um Mädchen. Es ist mit anderen Worten kein Anlass vorhanden zu vermuten, dass hierbei ein bestimmtes Auswahlmoment sich geltend gemacht hat.

Bei der Zusammenstellung des Kontrollmaterials wurde ja u.a. auch das Prinzip befolgt, eine Verteilung zwischen beiden Geschlechtern zu erhalten, die der des Ekzemmaterials entspricht. Aus demselben Grund wie bezüglich des Eintrittes in das Material war es selbstverständlich auch hier nicht möglich von vorneherein exakt anzugeben, wie das Endergebnis ausfallen würde. Indessen sind auch hier, wie sich aus dem folgenden ergibt, die zufallsbedingten Verschiedenheiten, die entstanden sind, von sehr geringer Bedeutung gewesen. Im Kontrollmaterial A machen somit die Knaben 61.0 %, in B 61.5 % und in C 61.7 % aus. Werden die Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten ausgeschlossen, so erhält man für das Material A 61.2 %, für B 61.8 % und für C 62.2 % Knaben. Die entsprechenden Werte für das Ekzemmaterial sind: A 60.6 %, B 60.8 % und C 60.5 %. Die Übereinstimmung mit dem entsprechenden Ekzemmaterial ist somit in allen Fällen sehr gut, weswegen das Ekzem- und das Kontrollmaterial in allen drei Fällen auch aus diesem Gesichtspunkt gut miteinander vergleichbar sind. Das Ergebnis entspricht mit anderen Worten auch hier dem, was ursprünglich beabsichtigt war.

Bereits von Anfang an wurde das Material ja ferner auf solche Fälle begrenzt, die zur Zeit der ersten Beobachtung

in den Städten Uppsala und Stockholm gewohnt haben. Das Material besteht mit anderen Worten lediglich aus Stadtbewohnern. Im Hinblick auf das B- und C-Material wird dieses Verhalten noch weiter durch die Bestimmung akzentuiert, dass die Patienten, oder wenn der Patient gestorben war, die Angehörigen, bei der Nachuntersuchung in den genannten Städten wohnen geblieben sein sollen. Inwieweit dies möglicherweise das Ergebnis beeinflussen kann, wird in einem anderen Zusammenhang besprochen werden. Bezüglich der Vergleichbarkeit zwischen dem Ekzemmaterial und dem Kontrollmaterial muss daran erinnert werden, dass das Ekzemmaterial sowohl aus der Grosstadt Stockholm als auch aus der kleineren Stadt Uppsala stammt, während das Kontrollmaterial nur aus der letzteren Stadt geholt wurde. Es kann selbstverständlich nicht ausgeschlossen werden, dass das Grosstadtmilieu vom Kleinstadtmilieu, im Hinblick auf allergische Affektionen verursachende Momente etwas abweicht. Würde in dieser Hinsicht ein Unterschied vorliegen, dürfte er indessen, wie das später gezeigt werden wird, so klein sein, dass er nicht auf das Ergebnis einwirken kann, das beim Vergleich des Ekzemmaterials mit dem Kontrollmaterial erhalten wird.

Im Zusammenhang mit der Besprechung der Vergleichbarkeit beider Materialgruppen muss schliesslich erwähnt werden, dass bei den Ekzemfällen, die bei der ersten Beobachtung in ein Krankenhaus aufgenommen waren, die Ursache für den Krankenhausaufenthalt gerade das Ekzem war. Trotzdem, wie erwähnt, das Kontrollmaterial nur aus Poliklinikfällen (mit geringfügigen Affektionen) bestand, ist somit kein deutlicher Anlass dafür vorhanden anzunehmen, dass das Ekzemmaterial, abgesehen vom Ekzem, primär aus überhaupt kränkeren Fällen bestand als das Kontrollmaterial.

Bezüglich der bei der statistischen Bearbeitung des Materials angewandten Formeln sei auf *G. Dahlberg:* Statistical Methods (1940) hingewiesen.

KAP. III.

Einleitende Untersuchungen.

a. Geburtsgewicht.

Wie früher erwähnt ist es an und für sich nicht unvorstellbar, dass falls die Neigung zu Ekzem durch äussere Faktoren bedingt wird, Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht eine geringere Widerstandskraft besitzen und deswegen für Ekzema infantum mehr disponiert sind als andere Kinder. Aus diesem Grunde wäre es hier von Interesse gewesen die Geburtsgewichte im Ekzem- und Kontrollmaterial miteinander zu vergleichen. Da hierüber aber die Angaben in den ursprünglichen Krankengeschichten und vor allem auf den Poliklinikkarten bei einem grossen Teil der Fälle unvollständig waren und bei der Nachuntersuchung komplettiert werden mussten, wobei selbstverständlich in der Regel keine detaillierten Zahlenangaben erhalten werden konnten, wurde die Frage dahin eingeschränkt, inwieweit das Geburtsgewicht des Kindes geringer als 2500 g war. Dieser Wert für das Gewicht wurde teils deswegen gewählt, weil er vielerorts als untere Grenze für das Geburtsgewicht eines ausgetragenen Kindes angewandt wird, sowie teils deswegen, weil man Anlass hatte anzunehmen, dass die Eltern, falls das Kind weniger als diesen niedrigen Wert gewogen hat, sich an eine derartige Tatsache erinnern würden. Wie erwartet wurden auch für nahezu alle Fälle bestimmte Angaben erhalten: im Ekzemmaterial B für 308 Fälle und im Kontrollmaterial B (einschliesslich der Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit) für 310 Fälle. Im erstgenannten hatten 14 (4.5 %) und im letztgenannten 9 (2.9 %) ein niedrigeres Geburtsgewicht als 2500 g aufgewiesen. Wäre die oben er-

wähnte Theorie richtig, so müssten selbstverständlich im Ekzemmaterial derartige niedrige Geburtsgewichte in grösserer Anzahl als im Kontrollmaterial vorgekommen sein. Der Unterschied beträgt hier aber nur 1.6 ± 1.5 %. Diese Untersuchung gibt somit keinen Beleg dafür, dass Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht für Ekzema infantum mehr disponiert sind als andere. Das Ergebnis spricht eher dafür, dass dies nicht der Fall ist.

b. Verteilung auf beide Geschlechter.

In dem ursprünglichen Ekzemmaterial (395 Fälle) waren 240 Knaben und 155 Mädchen. Die Mädchen machten somit 39.2 % aus. Käme das Ekzema infantum bei Mädchen in gleicher Frequenz wie bei Knaben vor, so hätte man a priori erwarten können, dass 50 % des Materials aus Mädchen bestanden hätte. Statistisch gesehen muss man also die Frage stellen, ob man erwarten kann, dass die a priori zu erwartende Wahrscheinlichkeit von 50 % in einem Material von 395 Fällen zufallsbedingt so stark nach unten verschoben werden kann, dass sie 39.2 % beträgt. Man berechnet nun den mittleren Fehler für 50 % eines Materials der oben genannten Grössenordnung. Dieser beträgt ± 2.5 %. Maximal kann man eine Verschiebung bis zu dreimal den mittleren Fehler erwarten. Der niedrigste Wert, der erhalten werden kann, würde also 42.5 % sein. Es ist also ausgeschlossen, dass man zufallsbedingt einen so niedrigen Wert wie 39.2 % erhalten kann. Es kann somit nicht auf einem Zufall beruhen, dass Mädchen in diesem Material weniger zahlreich als Knaben vorkommen. Auf Grund der relativ höheren Geburtsanzahl für Knaben als für Mädchen liegt aber in der durchschnittlichen Bevölkerung ein Überschuss der ersteren vor, der möglicherweise die oben genannte ungleichmässige Verteilung verursachen kann. Nach dem statistischen Jahrbuch für Schweden wurden während der hier in Frage kommenden Zeitperiode 106 lebende Knaben auf 100 lebende Mädchen geboren. Freilich kommt es, besonders während des 1. Lebensjahres, zu einem so grossen

Wegfall an Knaben, dass das Verhältnis zwischen beiden Geschlechtern allmählich gegen einen Ausgleich hintendiert; der Sicherheit halber wollen wir aber annehmen, dass für die Altersgruppe, aus welcher unser Material stammt, immer noch das Verhältnis von 106:100 zwischen Knaben und Mädchen in der Durchschnittsbevölkerung besteht. Übereinstimmend mit dieser Voraussetzung dürfte das Material zu 48.5 % aus Mädchen bestanden haben, wenn das Ekzema infantum mit gleicher Häufigkeit bei Knaben und Mädchen vorkommen würde. Reduziert man aber, gemäss der oben angeführten Überlegung 48.5 % mit 3 mal dem mittleren Fehler dieses Wertes, 2.5, so wird auch hier der Rest grösser als 39.2 %.

Da kein Anlass besteht anzunehmen, dass das Material im Hinblick auf die Verteilung auf beide Geschlechter in irgend einer Weise ausgewählt wurde (s. im übrigen das Kapitel über das Material), kann es also als festgestellt angesehen werden, dass Ekzema infantum bei Knaben häufiger vorkommt als bei Mädchen. Dies wurde, wie erwähnt, bereits früher behauptet, obwohl man keine Berechnungen des mittleren Fehlers ausgeführt hat und auch nicht berücksichtigt hat, dass Knaben in der Durchschnittsbevölkerung etwas häufiger vorkommen als Mädchen.

Der Grund dafür, weswegen das Ekzema infantum häufiger Knaben als Mädchen betrifft, ist unbekannt. Die Annahme liegt am nächsten, einen Zusammenhang mit den Ursachen anzunehmen, die der allgemeinen höheren Mortalität bei Knaben zugrundeliegt. Indessen sind diese Ursachen noch nicht endgültig erforscht, wenn auch eine Anzahl von Hypothesen aufgestellt wurde. Unter solchen Umständen gibt ja der Hinweis auf die unterschiedliche Widerstandskraft, für welche der Unterschied in der Mortalität möglicherweise ein Ausdruck ist, kaum eine Erklärung für die Verschiebung zwischen beiden Geschlechtern bei Ekzema infantum.

c. Ernährung.

Die am meisten verbreitete Auffassung ist ja, dass Ekzema infantum häufiger bei sog. Flaschenkindern als bei sog.

Brustkindern vorkommt. Im Hinblick auf die Rolle, welche die künstliche Ernährung evt. spielt, kann man zwei Fragen aufstellen:

1. Ruft die künstliche Ernährung im Vergleich zur Brusternährung eine erhöhte Disposition für Ekzem hervor? Ist dies der Fall, werden Kinder, die ganz oder teilweise mit einer solchen Ernährung aufgezogen werden, in grösserem Ausmasse Ekzem erhalten als rein mit Brustmilch ernährte Kinder.

2. Wirkt die künstliche Ernährung in höherem Grad als die Brusternährung direkt ekzemauslösend? Wäre dies der Fall, werden ganz oder teilweise künstlich ernährte Kinder Ekzem früher erhalten als rein mit Brustmilch ernährte Kinder.

Um zu versuchen diese Probleme in gewissem Masse aufzuklären, wurden die Patienten des vorliegenden Materials nach Art der Ernährung während der Säuglingszeit in 4 Gruppen eingeteilt:

1. Nur Brustmilch höchstens 2 Monate lang.
2. Nur Brustmilch mehr als 2, aber höchstens 4 Monate lang.
3. Nur Brustmilch mehr als 4, aber höchstens 6 Monate lang.
4. Nur Brustmilch länger als 6 Monate.

Es erwies sich als ungeeignet eine weitere Gruppe neben den angeführten 4 aufzustellen, da eine solche dann zu wenige Patienten umfasst hätte. Eine Aufteilung in kleinere Gruppen hätte kaum einen Vorteil bedeutet und wäre kaum durchzuführen gewesen, da die Angaben über die Ernährung, die zur Verfügung standen, hierfür nicht ausreichend in Einzelheiten gingen. Ebenso war das Material für eine solche Aufteilung zu klein.

Bei der hier durchgeführten Gruppierung wurde, wie ersichtlich, nur berücksichtigt, inwieweit der Patient Brustmilch allein oder nicht erhalten hat. Die zusätzliche Ernährung, die in dem betreffenden Alter evt. gegeben wurde, bestand, wie praktisch genommen immer in Schweden, ab-

gesehen von Saft und Mus, nur aus Kuhmilchmischungen. Im Hinblick auf Saft und Mus waren die Angaben so unvollständig, dass diese zusätzliche Nahrung bei dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden konnte. Wir werden hierauf später zurückkommen. Was die Kuhmilchmischungen betrifft, denen in diesem Zusammenhang die grösste Bedeutung zugeschrieben wird, so waren die Angaben über Art und Menge derselben ebenfalls so unvollständig, dass nur berücksichtigt werden konnte inwieweit solche Milchmischungen gegeben wurden oder nicht. Da das letztgenannte gerade den wichtigsten Punkt ausmacht und da ferner bei der Gruppierung des Materials durchgehend dieselben Prinzipien angewandt wurden, dürfte diese Vereinfachung im Hinblick auf das hier vorliegende Problem keine wesentliche Rolle spielen.

Im Ekzemmaterial B lagen zufriedenstellende Angaben über die Ernährung für 306 Fälle vor und im Kontrollmaterial B (einschliesslich der Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit) für 312 Fälle. Die Verteilung auf die verschiedenen Ernährungsgruppen ergibt sich aus folgender Aufstellung:

		Allein Brustmilch			
		0—2 Mon.	> 2—4 Mon.	> 4—6 Mon.	> 6 Mon.
Ekzemmat.	(♂+♀)	71 = 23.2 %	52 = 17.0 %	122 = 39.9 %	61 = 19.9 %
Kontrollmat.	(♂+♀)	79 = 25.3 %	57 = 18 3 %	116 = 37.2 %	60 = 19.2 %

Medianwerte:

Ekzemmaterial: 4.5 Mon. Kontrollmaterial: 4.3 Mon.

Wie ersichtlich liegt hierbei eine auffallend gute Übereinstimmung zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial vor. Würde die künstliche Ernährung im Vergleich zur Brusternährung eine erhöhte Disposition für Ekzem hervorrufen, so hätte man a priori erwarten können, dass im Ekzemmaterial die Verteilung, verglichen mit dem Kontrollmaterial, gegen die ersten Gruppen verschoben wäre. Da dies nicht der Fall ist, ergibt die Untersuchung also keine Anhaltspunkte für eine solche Annahme. Das Ergebnis

spricht am ehesten dafür, dass die künstliche Ernährung keine solche Wirkung besitzt.

Was nun die andere Frage betrifft, inwieweit die künstliche Ernährung in höherem Grad als die Brusternährung direkt Ekzemsymptome hervorruft, so hat man, wenn dies der Fall wäre, einen gewissen Anlass anzunehmen, dass im Ekzemmaterial das Ekzem in den ersten unserer 4 Gruppen früher erstmalig auftreten sollte als in den letzten. Um diese Frage zu beleuchten, wurde für die 4 Gruppen das Alter beim erstmaligen Auftreten des Ekzems berechnet. Hierbei wurden folgende Medianwerte erhalten:

Gruppe 1	5.6	Mon.
Gruppe 2	4.8	»
Gruppe 3	5.0	»
Gruppe 4	5.3	»

Hier liegen somit keine deutlicheren Abweichungen vor. Schlagen wir nun die Gruppen 1 und 2 bzw. 3 und 4 zusammen, sowie berechnen die entsprechenden Medianwerte, so ergibt sich folgendes: Gruppe 1+2: 5.2 Mon., Gruppe 3+4: 5.2 Mon. Die Übereinstimmung hierbei ist mit anderen Worten auffallend gut. Das Ergebnis gibt somit keine Anhaltspunkte dafür, dass die künstliche Ernährung stärker direkt ekzemprovozierend wirkt als die Brusternährung, sondern spricht eher dafür, dass dies nicht der Fall ist.

Wie früher erwähnt, konnten wir bei dieser Untersuchung nicht berücksichtigen, ob die Patienten Saft und Mus zusätzlich erhalten haben. Einige Autoren heben hervor, dass diese Substanzen, vor allem in rohem Zustand, oft die auslösende Ursache für das Ekzema infantum darstellen. Würde es sich so verhalten, so kann dies selbstverständlich unsere Ergebnisse beeinflusst haben. Da indessen derartige Zulagen, besonders Saft, in der Regel früher der Flaschenernährung als der Brusternährung zugelegt werden, dürfte dies eher eine Mehrbelastung der auf die erstgenannte Art ernährten Kinder darstellen und somit evt. Unterschiede zwischen beiden Kategorien noch weiter akzentuieren.

Zusammenfassung: Unsere Untersuchung spricht am ehesten dafür, dass die künstliche Ernährung im Vergleich zur Brusternährung weder eine Erhöhung der Disposition für Ekzem bedeutet, noch in höherem Grad direkt ekzemauslösend wirkt. Würde dieses Ergebnis auch bei der Prüfung an einem grösseren Material bestehen bleiben, würde dies also bedeuten, dass die künstliche Ernährung im Hinblick auf das Ekzema infantum kein grösseres Gefahrenmoment als die reine Brustmilchernährung darstellt. Da ja diese Frage sowohl aus theoretischen als auch praktischen Gesichtspunkten eine sehr grosse Bedeutung besitzt, ist es erwünscht, weitere Fälle zusammenzustellen, bevor man endgültig die Schlüsse zieht, die hier angedeutet wurden.

d. Alter beim ersten Auftreten des Ekzems.

Sichere Angaben über das Alter bei der Erkrankung an Ekzem lagen im Ekzemmaterial B für 301 Patienten (184 Knaben und 117 Mädchen) vor. Bei Fällen mit »sekundär ekzematisierter» Dermatitis seborrhoides wird hierbei der Zeitpunkt angegeben, in welchem sich ein deutlicher Juckreiz geltend machte. Die Verteilung des Materials im Hinblick auf das Alter des ersten Auftretens sowie die Mittelwerte für dieses Alter ergeben sich aus Tabelle 4.

Im ersten Lebensvierteljahr trat das Ekzem zum ersten Mal bei 32 Fällen = 10.6 % auf und da erst im 3. Lebensmonat. Im 1. und 2. Lebensmonat kamen keine Anfänge vor. Die Mediane liegt für das gesamte Material bei ungefähr 5 Monaten, was bedeutet, dass das Alter für das erste Auftreten in 50 % oberhalb und in 50 % unterhalb dieser Altersgrenze liegt. Der Wert für das erste Quartil ist für das ganze Material gut 3½ Monate und für das 3. Quartil 10 Mon., was bedeutet, dass 25 % vor dem erstgenannten und 25 % nach dem letztgenannten Alter zum erstenmal Ekzem bekamen.

Die obere Altersgrenze war ja aus früher angeführten Gründen auf 2 Jahre festgesetzt worden. Das höchste Anfangsalter, 24 Mon., wird im ganzen Material nur von einem

Tabelle 4.

Altersverteilung zu Beginn des Ekzems.

Alter in Monaten	Knaben	Mädchen	Beide Geschl.
2—3	23	9	32
3—4	48	25	73
4—5	27	16	43
5—6	11	10	21
6—7	18	10	28
7—8	6	7	13
8—9	5	4	9
9—10	6	1	7
10—11	4	2	6
11—12	7	8	15
12—13	1	1	2
13—14	4	—	4
14—15	3	—	3
15—16	2	2	4
16—17	2	—	2
17—18	6	10	16
18—19	—	—	—
19—20	—	—	—
20—21	4	6	10
21—22	3	1	4
22—23	4	4	8
23—24	—	1	1
2—24	184	117	301
1. Quartil	3.5 Mon.	3.8 Mon.	3.6 Mon.
Median	4.8 »	5.9 »	5.1 »
3. Quartil	9.0 »	11.5 »	10.0 »

Patienten repräsentiert. Durch die absichtlich festgestellte obere Grenze darf man wahrscheinlich annehmen, dass einige Fälle wegfielen, beurteilt nach der Verteilung des Materials dürfte es sich aber nur um eine geringere Anzahl handeln, die kaum in einem höheren Grade die oben erwähnten Median- und Quartilwerte beeinflusst haben dürfte.

Studiert man jedes der beiden Geschlechter für sich, so ergibt sich für die Knaben ein Medianwert von ungefähr 5 Monaten und Quartilwerte von 3½ bzw. 9 Monaten. Für

Mädchen beträgt der Medianwert ungefähr 6 Mon. und die Quartilwerte nahezu 4 bzw. 11½ Monate. Die Werte für die Mädchen liegen also etwas höher als die der Knaben. Ob dies auf einem Zufall beruht oder ob die Mädchen wirklich später an Ekzem erkranken als die Knaben, wobei das letztere a priori nicht unwahrscheinlich ist (vgl. Abschnitt über die Verteilung auf beide Geschlechter), kann auf Grund dieses Materials nicht entschieden werden. Zieht man nämlich, um diese Frage zu beantworten, Grenzen bei verschiedenen Lebensaltern, wie z.B. 4 Mon., 5 Mon., 6 Mon. und 1 Jahr und rechnet aus, wie gross der Prozentwert an Knaben bzw. Mädchen ist, die Ekzem nach dem betreffenden Alter bekommen haben, so erhält man freilich in diesem Fall für die Mädchen höhere Prozentwerte als für die Knaben, die Unterschiede sind aber doch zu klein um einen Schluss zu erlauben (grösster Unterschied, 10.6 ± 5.9 %, wird bei der Altersgrenze 5 Mon. erhalten). Es ist möglich, dass ein sichergestellter Unterschied in einem grösseren Material hervorgetreten wäre.

Der Umstand, dass die Untersuchung auf die ersten 2 Lebensjahre begrenzt wurde, kann, wie erwähnt, bedingt haben, dass einige evt. erst später zum ersten Mal von Ekzem befallene Fälle ausgeschlossen wurden. Würden nun die Mädchen eine Tendenz aufweisen später an Ekzem zu erkranken als die Knaben, so besteht ein gewisser Anlass anzunehmen, dass die nach dem 2. Jahr zum ersten Mal an Ekzem erkrankten Fälle überwiegend aus Mädchen bestehen. Würden somit die Mädchen in unserem Material evt. von dem Ausschluss mehr betroffen sein als die Knaben, so dürfte dies doch nicht in stärkerem Grade auf unsere Ergebnisse eingewirkt haben (in erster Linie in Form einer Verminderung des oben angedeuteten Unterschiedes zwischen beiden Geschlechtern), da wie früher hervorgehoben, es sich hierbei wahrscheinlich nur um eine kleinere Anzahl derartiger später Fälle handelt.

Vergleichen wir die hier erhaltenen Ergebnisse mit denen, die in den früheren zitierten Arbeiten erhalten wurden, so finden wir in den meisten Fällen insoferne eine Abweichung,

dass in unserem Material die Mittelwerte für das Alter des ersten Auftretens etwas höher zu liegen scheinen. Die Erklärung hierfür könnte, wie bereits angedeutet, die sein, dass ein Teil der in den eben erwähnten Arbeiten aufgenommenen Fälle wenigstens bei dem registrierten ersten Auftreten evt. aus Fällen mit Dermatitis seborrhoides bestand.

Kap. IV.

Prognose.

a. Einteilungsprinzipien im Hinblick auf den Status im Zeitpunkt der ersten Beobachtung.

Da ein gewisser Anlass besteht anzunehmen, dass ein primär schwerer geartetes Ekzem eine schlechtere Prognose besitzt als andere Ekzeme, war es erwünscht, an Hand der Angaben über den Charakter des Ekzems, die im Zeitpunkt der ersten Beobachtung vorlagen, eine Einteilung der Ekzemfälle nach dem Schweregrad zu erhalten zu versuchen. Die eben erwähnten Angaben waren aber in vielen Fällen zu kurzgefasst um hierbei sichere Richtlinien zu geben. Nur im Hinblick auf die Lokalisation und die Ausdehnung des Ekzems konnten sie als ausreichend vollständig angesehen werden. Ich beschloss deswegen in erster Linie dieses Moment als Basis für die Einteilung anzuwenden. Es ergab sich als am geeignetsten, die Ekzeme in solche einzuteilen, die zur Zeit der ersten Beobachtung vorwiegend auf das Gesicht und den Kopf lokalisiert waren, sowie solche, die eine allgemeinere Verbreitung aufgewiesen haben. Die ersteren würden somit die leichteren, die letzteren die schwereren Formen repräsentieren. Über dieses Einteilungsprinzip kann man selbstverständlich verschiedene Ansichten haben. Erstens muss die Ausbreitung teilweise als abhängig davon angesehen werden, in welchem Stadium sich das Ekzem zur Zeit der ersten Beobachtung befand. Ein universelles Ekzem beginnt ja meistens als ein Ekzem im Gesicht. Da aber dasselbe Prinzip durchgehend angewandt wurde, kann man davon ausgehen, dass wenn auch in der Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem einige Fälle verborgen sind, die später einen universellen Typus angenommen haben, die erstgenannte Gruppe doch prozentual mehrere im Hinblick

auf die Ausbreitung leichtere Fälle umfasst, als die Gruppe universelles Ekzem. Mit anderen Worten repräsentiert somit die erstere Gruppe auf jeden Fall durchschnittlich weniger ausgebreitete Ekzeme als die letztere. Eine andere Frage ist dann, inwieweit die Ausbreitung wirklich ein Mass für den Schweregrad des Ekzems darstellt. Es erscheint aber als wahrscheinlich, dass dies der Fall ist. Auch wenn es sich nicht so verhalten würde, so muss es doch als von Interesse angesehen werden zu studieren, inwieweit die Prognose auf irgend eine Weise von der primären Ausbreitung abhängig ist.

Es zeigte sich, dass es auf keine grösseren Schwierigkeiten stösst, das Material nach den eben genannten Prinzipien aufzuteilen. Im Material, d.h. im Ekzemmaterial C, umfasst somit die Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem 212 Fälle (125 Knaben, 87 Mädchen) und die Gruppe universelles Ekzem 92 Fälle (59 Knaben, 33 Mädchen).

Abgesehen von dieser Einteilung wurde indessen auch eine andere angewandt, die ebenfalls den Schweregrad zur Zeit der ersten Beobachtung betraf. Das Material wurde somit auch in »Poliklinikfälle» und »Klinikfälle» eingeteilt, d.h. in solche, die zur Zeit der ersten Beobachtung in den genannten Polikliniken behandelt wurden und solche, die in diesem Zeitpunkt in die erwähnten Krankenhäuser aufgenommen waren. Da, wie erwähnt, die Krankenhausaufnahme bei allen Klinikfällen durch das Ekzem bedingt wurde, hat man ja Anlass anzunehmen, dass diese Fälle einen schwereren Grad als die Poliklinikfälle repräsentieren. Auch über dieses Einteilungsprinzip kann man aber verschiedene Ansichten haben. In Analogie zu dem oben Angeführten, kann hier gesagt werden, dass ein Ekzemfall, der zur Zeit der ersten Beobachtung so leicht war, dass er poliklinisch behandelt werden konnte, allmählich einen so schwer gearteten Charakter angenommen haben konnte, dass er in ein Krankenhaus aufgenommen werden musste. Wäre somit der Zeitpunkt der ersten Beobachtung hier später gelegen, so würde der Fall zu den Klinikfällen gezählt worden sein. Dieser Einwand kann aber mit demselben Argument widerlegt werden, wie es bei der Besprechung des erstgenannten Einteilungsprinzipes angeführt wurde.

Ein anderer Einwand liegt darin, dass bei einigen Fällen soziale Faktoren die Indikation zur Krankenhausaufnahme dargestellt haben und somit der Schweregrad des Ekzems hierbei in den Hintergrund getreten ist. Diese Fälle dürften aber an Zahl relativ gering sein; im übrigen kommt es ja auch in diesem Falle zu einer Sortierung auf die Weise, dass vor allem die schwerer zu behandelnden Fälle in das Krankenhaus aufgenommen werden. Als schliessliche Beurteilung kann also gesagt werden, dass die Gruppe, die hier als Poliklinikfälle bezeichnet wird, durchschnittlich leichtere Ekzemfälle repräsentiert als die Gruppe Klinikfälle.

Bei der Einteilung des Ekzemmaterials C nach diesem Prinzip ergab sich, dass 184 Fälle (104 Knaben, 80 Mädchen) zur Gruppe Poliklinikfälle und 120 (80 Knaben, 40 Mädchen) zur Gruppe Klinikfälle gehörten.

Die beiden nun erwähnten Einteilungsprinzipien beabsichtigten in erster Linie leichtere und schwerere Fälle von einander zu trennen, so dass Anlass besteht eine gewisse Übereinstimmung zwischen einerseits den Gruppen Gesichts-Kopf-Ekzem und Poliklinikfälle sowie andererseits den Gruppen universelles Ekzem und Klinikfälle anzunehmen. Was in erster Linie die Grösse der Gruppen betrifft, so finden wir insoweit eine Übereinstimmung, als die »schwerere» Gruppe bei beiden Arten des Vorgehens eine kleinere Anzahl von Fällen umfasst als die »leichtere» Gruppe. Soll die Übereinstimmung als deutlicher bezeichnet werden können, müssen selbstverständlich die Klinikfälle innerhalb der Gruppe universelles Ekzem stärker repräsentiert sein als in der Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem, oder mit anderen Worten muss die Gruppe einen grösseren Prozentsatz universeller Ekzeme als Gesichts-Kopf-Ekzeme umfassen und umgekehrt (bzw. die Poliklinikfälle einen grösseren Prozentsatz Gesichts-Kopf-Ekzeme als universeller Ekzeme umfassen und umgekehrt). Man findet nun, dass die Klinikfälle 50.0 % der universellen Ekzeme gegen 34.9 % der Gesichts-Kopf-Ekzeme ausmachen. Der Unterschied zwischen diesen beiden Prozentwerten ist somit 15.1 ± 6.2 %. Wenden wir das Problem, so finden wir, dass die universellen Ekzeme

ungefähr 38.3 % der Klinikfälle und 25.0 % der Poliklinikfälle ausmachen. Der Unterschied ist hier 13.3 ± 5.5 %. In diesem Material kann also nicht mit Sicherheit entschieden werden, inwieweit die Klinikfälle in der Gruppe universelles Ekzem stärker vertreten sind als in der Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem bzw. ob die universellen prozentual häufiger in der Gruppe Klinikfälle als in der Gruppe Poliklinikfälle vorkommen. Das Material ist indessen klein. Es ist möglich, dass in einem grösseren Material sichergestellte Unterschiede nachgewiesen werden könnten und somit eine deutlichere Übereinstimmung zwischen den beiden Einteilungsprinzipien festgestellt werden könnte. Es ergibt sich dann die Frage, welche der beiden Methoden den Schweregrad am besten wiedergibt. A priori erscheint wohl die Einteilung in Poliklinikfälle und Klinikfälle als artifizieller. Das Ergebnis der Prognoseberechnungen (s. weiter unten) deutet aber darauf hin, dass keine deutlicheren Unterschiede in der eben erwähnten Hinsicht vorliegen (vorausgesetzt, dass der primäre Schweregrad sich auch wirklich in der Prognose widerspiegelt).

Es kann selbstverständlich nun auch von Interesse sein die beiden hier angeführten Prinzipien miteinander zu kombinieren. Man erhält dann 4 Gruppen: 1) Fälle, die sowohl zu den universellen Ekzemen als auch zu den Klinikfällen gehören. 2) und 3) Fälle, die sowohl zu den universellen Ekzemen als auch zu den Poliklinikfällen bzw. zu den Gesichts-Kopf-Ekzemen und zu den Klinikfällen zu zählen sind. 4) Fälle, die sowohl zu den Gesichts-Kopf-Ekzemen als auch zu den Poliklinikfällen zu zählen sind. Gruppe 1 würde dann die am schwersten gearteten Fälle, Gruppe 4 die leichtesten Fälle sowie die Gruppen 2 und 3 die mittelschweren Fälle repräsentieren. Auf diese Weise kann man wohl eine bessere Gruppierung der Fälle nach dem Schweregrad erreichen. Andererseits werden aber die Gruppen so klein und infolgedessen die mittleren Fehler so gross, dass die Anwendung dieser Methode, wie die ausgeführten Berechnungen gezeigt haben, kaum ein Ergebnis zeitigt. Wir beschränken uns deswegen im weiteren Verlauf auf die oben erwähnten beiden Einteilungsprinzipien.

b. Einteilungsprinzipien im Hinblick auf den allgemeinen Verlauf.

Bei der Nachuntersuchung ergab sich, dass eine auffallend hohe prozentuale Anzahl der Ekzempatienten nach dem Zeitpunkt der ersten Beobachtung allergische Komplikationen verschiedener Art bekommen hatte.

In erster Linie wollen wir im Folgenden den Krankheitsverlauf unter Berücksichtigung des Auftretens allergischer Krankheitssymptome überhaupt analysieren. Wir nehmen also an, dass die verschiedenen Allergieformen, die festgestellt wurden, Ausdruck für eine im gewissen Masse gemeinsame Krankheitsneigung sind. Dies ist ja eine gebräuchliche Betrachtungsweise, obwohl ein klarer Beweis für einen solchen Zusammenhang nicht erbracht wurde. Verschiedene Autoren sind verschieden weit gegangen, wenn es sich darum gehandelt hat Krankheitssymptome als einen Ausdruck für eine Allergie anzusehen. Wie bereits früher angedeutet, begnügen wir uns damit als allergische Reaktionen folgende zu zählen: Ekzem, Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria und angioneurotisches Ödem. Wir werden später besprechen, inwieweit die oben angeführte Annahme berechtigt ist, die also bis auf weiteres als eine Arbeitshypothese anzusehen ist.

Wir gingen somit auf die Weise vor, dass wir die verschiedenen eben erwähnten, während der Beobachtungszeit festgestellten, allergischen Reaktionen unter dem gemeinsamen Begriff allergische Krankheit zusammengefasst haben. Bezüglich Ekzem wurden hier nicht nur »Ekzemrezidive» verstanden, sondern auch das »ursprüngliche» Ekzem, das über das Alter von 2 Jahren bestanden hatte (wir rechneten ja mit vollen 2 Jahren als Zeitpunkt für die 1. Beobachtung).

Im Kontrollmaterial verfuhren wir auf die entsprechende Weise (das »ursprüngliche» Ekzem fehlte selbstverständlich hier).

Um einen besseren Überblick zu erhalten, wurde es ausserdem als angebracht angesehen, die Materialgruppen im Hinblick auf den Verlauf dieser sog.allergischen Krankheit in verschiedene Gruppen aufzuteilen. Das am naheliegendste Ein-

teilungsprinzip war da eine Einteilung in solche, die im grossen und ganzen während der ganzen Beobachtungszeit gesund waren, in solche, die im grossen und ganzen während derselben Zeit krank waren sowie in die übrigen Patienten. Die letztgenannte Gruppe musste ausserdem in Untergruppen eingeteilt werden. Das Einteilungsprinzip, das somit festgestellt wurde und das auf das C-Material angewandt werden soll, ergibt sich aus folgendem Schema:

Gruppe I. Stabil Gesunde: Patienten, die spätestens von ihrem 6. Lebensjahre an bis zum Ende der Beobachtungszeit gesund waren. Zu dieser Gruppe wurden somit auch die gerechnet, die überhaupt keine allergische Affektion während der Beobachtungszeit gehabt hatten.

Gruppe II. Kontinuierlich Kranke: Patienten, die vom Beginn der Beobachtungszeit bis zu deren Ende krank waren, und zwar entweder völlig kontinuierlich oder mit gesunden Perioden, die kürzer als 2 Jahre waren.

Gruppe III. Instabil Gesunde:

a) *Krank vor der Pubertät, aber gesund nachher*: Patienten, die vor der Pubertät, fortgesetzt über das 5. Lebensjahr oder später krank waren, nach der Pubertät aber völlig gesund waren.

b) *Gesund vor der Pubertät, aber krank nachher*: Patienten, die spätestens vom 6. Lebensjahre an vor der Pubertät vollständig gesund waren, aber nachher krank waren.

c) *Krank sowohl vor als auch nach der Pubertät*: Patienten, die sowohl vor der Pubertät, fortgesetzt über das 5. Lebensjahr oder später krank waren, ausserdem auch nach der Pubertät, die aber gesunde Perioden von der Dauer von mindestens 2 Jahren hatten.

Es muss wohl kaum erwähnt werden, dass diese Einteilung selbstverständlich völlig artifiziell ist und nur vorgenommen wurde um über das Prognoseproblem eine bessere Übersicht zu erhalten. In diesem Schema ist, wie erwähnt, der Ausdruck »Krankheit» identisch mit »allergischer Krankheit» im oben näher angegebenen Sinne. Während der Krankheitsperioden kann der Patient somit jede der oben angegebenen Affektionen, entweder isoliert oder in Kombination mit einer oder mehreren

der übrigen gehabt haben. Ferner soll erwähnt werden, dass bei der Berechnung der Länge der Krankheitsperioden der Einfachheit halber 1 Jahr als kleinste zeitliche Einheit angewandt wurde. Wenn somit ein Patient nicht länger als vielleicht einen einzigen Tag während eines Jahres krank war, so wird er doch als krank während des ganzen Jahres gerechnet. In Analogie mit der Bestimmung im Kapitel über das Material, dass beschwerdefreie Intervalle, die kürzer als 2 Jahre sind, nicht registriert werden, wird ferner ein Patient, der während der letzten 2 Jahre der Beobachtungszeit gesund geworden ist, als am Ende der Beobachtungszeit krank gerechnet. Selbstverständlich bedeuten diese Prinzipien eine grobe Vereinfachung, da dieselben aber auf die gleiche Weise für alle Patienten durchgeführt wurden, und zwar in beiden Materialgruppen, kann man davon ausgehen, dass sie das Ergebnis nicht wesentlicher beeinflussen, das beim Vergleich zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial, bzw. zwischen den verschiedenen Gruppen im Ekzemmaterial erhalten wird.

Einige Punkte des Schemas dürften eine nähere Motivierung erfordern. Bezüglich Gruppe I wurde es als begründet erachtet, einige Jahre Krankheit unmittelbar zu Beginn der Beobachtungszeit zu erlauben um sozusagen dem »ursprünglichen» Ekzem zur Ausheilung Zeit zu lassen. Nach Durchsicht des Ekzemmaterials ergab es sich dann als am geeignetsten, für diese initiale Krankheitsperiode die drei ersten Jahre der Beobachtungszeit anzuschlagen. Da ja der Zeitpunkt der 1. Beobachtung zu gerade 2 Jahren festgestellt worden war, bedeutete dies gerade, dass die Patienten spätestens von ihrem 6. Lebensjahre an gesund sein mussten um zu Gruppe I gezählt zu werden.

Im Hinblick auf Gruppe II wird angeführt, dass die Patienten evt. kürzer als 2 Jahre dauernde Gesundheitsperioden haben durften. Dies steht mit der eben erwähnten Bestimmung im Kapitel über das Material bezüglich der beschwerdefreien Intervalle in Übereinstimmung. War das Intervall kürzer als 2 Jahre, so wurde der Verlauf als kontinuierlich angesehen. Hierbei kann aber der Einwand erhoben werden, dass unter bestimmten Voraussetzungen ein Intervall, das in

Wirklichkeit 2 Jahre betrug oder länger als 2 Jahre dauerte, bei der Anwendung des hier angegebenen Berechnungsprinzipes (mit 1 Jahr als geringste Zeiteinheit) nur als 1 Jahr aufgefasst werden würde. Wenn nämlich z.B. ein Patient eine kurze Zeit zu Beginn des 4. Lebensjahres krank war und dann erneut während des 6. Lebensjahres in einem Zeitpunkt erkrankte, der dem Aufhören der vorhergehenden Attacke entsprach, bzw. später während desselben Jahres, so ist ja das wirkliche Intervall gleich bzw. mehr als 2 Jahre, während gemäss des eben erwähnten Prinzipes der Patient als krank während des ganzen 4. und ganzen 6. Lebensjahres betrachtet werden würde, d.h. das Intervall nur 1 Jahr betragen würde. Da aber eine derartige Situation bei keinem der Patienten vorgekommen ist, musste hierauf keine Rücksicht genommen werden. Dasselbe gilt auch für die entsprechende Bestimmung in Gruppe III c.

Die Bestimmungen in Gruppe III beabsichtigen wie ersichtlich teils eine Abgrenzung von Gruppe I und II, teils eine Aufteilung im Hinblick auf die Pubertät (s. weiter oben). Die Bestimmungen über das Gesundsein spätestens vom 6. Lebensjahre an (Gruppe III b) bzw. ein Bestehen der Krankheit über oder später als das 5. Lebensjahr (Gruppe III a und c) wird durch das erklärt, was oben im Hinblick auf die entsprechende Bestimmung in Gruppe I gesagt wurde.

Bezüglich der Pubertät wird hier für die Mädchen mit dem Zeitpunkt gerechnet, in welchem die Menstruation begann. Angaben hierüber konnten nämlich bei der grossen Mehrzahl der Fälle von den Patientinnen erhalten werden. Der Mittelwert für die erhaltenen Angaben ergab sich zu 14 Jahren. In den wenigen Fällen, bei welchen hierüber keine Angaben erhalten werden konnten, wurde mit diesem Mittelwert gerechnet. Man kann selbstverständlich darüber diskutieren, inwieweit der Zeitpunkt für das Einsetzen der Menstruation am geeignetsten ist um das Pubertätsalter bei den Mädchen anzugeben. Die Pubertät ist ja eine Periode, die sich über einige Jahre erstreckt. Da die Menarche aber bei allen Fällen einen leicht zu fixierenden Zeitpunkt darstellt und im allgemeinen als das charakteristischste Zeichen für die Pubertät aufgefasst wird, kann

unser Standpunkt doch als begründet angesehen werden. Bezüglich der Knaben war das Problem selbstverständlich schwerer, da hierbei überhaupt keine bestimmten Zeitpunkte angegeben werden konnten. An Hand einiger Angaben in den gebräuchlichen Handbüchern wurde es aber als motiviert erachtet, die Pubertät der Knaben hier für das 16. Lebensjahr festzulegen.

Bei der Bearbeitung wurden nun diese Werte so angewandt, dass die Periode »vor der Pubertät» bis einschliesslich des Jahres gerechnet wurde, das hier als Pubertätsjahr angegeben wird und die Periode »nach der Pubertät» wurde von dem folgenden Jahre an gerechnet. Im Hinblick auf die Knaben umfasste somit hier die erste Periode die Zeit von der Geburt bis einschliesslich des 16. Lebensjahres und die letztere die Zeit von einschliesslich des 17. Lebensjahres und nach oben. Auf entsprechende Weise wurde die Berechnung für die Mädchen vorgenommen.

Die Verteilung auf die verschiedenen Gruppen, stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke, instabil Gesunde und damit zusammenhängende Probleme werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit behandelt werden. Hier sollen nur einige Gesichtspunkte angeführt werden, die bei dieser Verteilung angewandt werden konnten. Von den 3 Hauptgruppen bedürfen Gruppe I und II keine weitere Erklärung, da sie im Hinblick auf die sog. allergische Krankheit wohl im grossen und ganzen als repräsentativ für die vollständig gesunden bzw. die kranken Fälle angesehen werden dürfen. Gruppe III dürfte hingegen eine etwas nähere Besprechung erfordern. Was zuerst Gruppe III a (krank vor, aber gesund nach der Pubertät) betrifft, so muss hier die Länge der Beobachtungszeit von grosser Bedeutung sein. Der Mittelwert für das Alter bei der letzten Beobachtung überstieg ja sowohl für das Ekzem- als auch für das Kontrollmaterial 25 Jahre (s. Tabelle 3). Das niedrigste Alter für die Fälle, die in Gruppe III aufgenommen wurden, war indessen 19 Jahre. Bezüglich Gruppe III a darf somit gesagt werden, dass die Beobachtungszeit im Hinblick auf die im Zeitpunkt der letzten Beobachtung jüngeren Patienten wohl kurz ist, da man sich selbstverständlich denken kann, dass falls sie länger

gewesen wäre, eine Anzahl von Neuerkrankungen hätte festgestellt werden können. In diesem Falle wären ja diese Patienten zu Gruppe III c (krank sowohl vor als nach der Pubertät) zu rechnen gewesen. Da aber der Mittelwert für das Alter zur Zeit der letzten Beobachtung so relativ hoch, nämlich über dem 25. Lebensjahre liegt, ist man am stärksten dazu geneigt zu glauben, dass Neuerkrankte (wenn auch die Verhältnisse nach dem eben erwähnten Alter selbstverständlich nicht vorausgesagt werden können) in der Mehrzahl der Fälle registriert worden sind, weswegen in unserem Material die Abgrenzung von III a als besondere Gruppe, wenigstens für die Majorität der Fälle, unseres Erachtens motiviert ist.

Gruppe III b (gesund vor, aber krank nach der Pubertät) kann im Hinblick auf die Abgrenzung von Gruppe I (stabil Gesunde) diskutiert werden. Ein Ekzempatient, bei welchem die Krankheitsperiode nach der Pubertät sehr spät eingetreten ist (in einem Fall erst im Alter von 24 Jahren) und von kurzer Dauer war, kann ja somit mit einem gewissen Recht aus praktischen Gesichtspunkten als von seiner allergischen Krankheit geheilt angesehen werden. Wenigstens aus theoretischen Gesichtspunkten darf indessen die Abgrenzung auch in solchen Fällen als berechtigt angesehen werden, da auch eine leichte Wiedererkrankung nach einem langen beschwerdefreien Intervall auf eine aus der frühesten Kindheit zurückgebliebene allergische Krankheitsbereitschaft hinweisen kann.

Die Patienten in Gruppe III c schliesslich würden mit einem gewissen Recht als sog. kontinuierlich Kranke bezeichnet werden können (Gruppe II), da die Krankheitsperioden sowohl vor als nach der Pubertät, wenn auch unterbrochen von mehr oder minder langen gesunden Perioden, wenigstens als Ausdruck einer ausgesprochenen allergischen Bereitschaft angesehen werden können. Da indessen die Bezeichnung »kontinuierlich Kranke» unserer Ansicht nach für solche Fälle reserviert werden muss, die nicht nur Zeichen für eine ausgesprochene allergische Krankheitsbereitschaft aufgewiesen haben sondern gleichzeitig kontinuierlicher allergische Krankheitssymptome gezeigt haben, schien uns die Abgrenzung zwischen Gruppe II und Gruppe III c als völlig berechtigt,

wenn auch die Abgrenzungsbestimmung über die Länge der gesunden Perioden selbstverständlich sehr artifiziell ist. Diese wurde aber bereits früher motiviert.

Neben den jetzt besprochenen Einteilungsprinzipien, die ja vor allem versuchen die Dauer der sog. allergischen Krankheit wiederzugeben, war ich der Ansicht, auch eine Abgrenzung der schwerer gearteten Affektionen vornehmen zu müssen um dann zu studieren, in welchem Ausmasse die Patienten von solchen befallen worden sind. Hiermit wurde sozusagen beabsichtigt mehr aus praktischen Gesichtspunkten das Prognoseproblem zu beleuchten. Bei dieser Abgrenzung wurden natürlich in erster Linie die Fälle ausgeschlossen, die während der Beobachtungszeit keine allergischen Krankheitssymptome aufgewiesen haben. Das Problem betraf somit eine Grenzziehung zwischen den leichteren und schwereren Affektionen. Dass man hierbei von der Dauer nicht absehen konnte, ist selbstverständlich, obwohl dieselbe nicht von so dominierender Bedeutung wie bei der vorhergehenden Einteilung war. Entscheidend war, ob die Affektionen als für den Patienten wirklich beschwerend angesehen werden konnten oder nicht. Die Einteilung ergibt sich aus folgendem Schema:

Leichtere Affektionen: Kurzdauernder Ekzemschub, leichtere periodische Ekzemveränderungen, auch solche mit der Dauer von mehreren Jahren, leichtes, kurzdauerndes Asthma, leichter Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria, angioneurotisches Ödem.

Schwerere Affektionen: Langdauerndes, konstantes Ekzem, ausgesprochener Prurigo Besnier, schwereres periodisches Ekzem im übrigen, Asthma, abgesehen von leichten, kurzdauernden Fällen, schwerer Heuschnupfen.

In diesem Schema wird mit Ekzem nicht nur »Ekzemrezidiv» sondern auch, wie bei dem ersten Einteilungsprinzip, das »ursprüngliche» Ekzem verstanden, in dem Masse, als dieses über 2 Jahre vorhanden gewesen ist.

Hier konnten aus leicht zu erklärenden Ursachen keine so scharfen Grenzen gezogen werden. Bei der Einteilung in stabil Gesunde u.s.w., konnten ja bestimmte zeitliche Grenzen angegeben werden, während hier mehr der allgemeine Eindruck entscheidend war. Was zuerst Strophulus, Urtikaria und

angioneurotisches Ödem betrifft, so dürfen ja diese im grossen und ganzen als so leichte Affektionen angesehen werden, dass ihre Einreihung im Schema gegeben war. In einzelnen Fällen können diese Affektionen freilich einen schwerer gearteten Charakter haben, da aber solche Fälle weder im Ekzem- noch im Kontrollmaterial vorgekommen sind, musste diese Frage nicht einer Prüfung unterzogen werden. Bezüglich Asthma, Heuschnupfen und Ekzem musste eine Einteilung vorgenommen werden, da eine Reihe von Fällen als leichte Affektionen anzusehen war, während andere dem Begriff schwererer Affektionen entsprachen. Für Asthma und Heuschnupfen lagen im grossen und ganzen so klare Indikationen vor, dass keinerlei grössere Meinungsverschiedenheiten im Hinblick auf die Einteilung vorhanden sein dürften. Hier kann erwähnt werden, dass von den 70 Asthmafällen des Ekzemmaterials (C) nur 2 unserer Ansicht nach zur Gruppe leichtere Affektionen gezählt werden konnten, während von 31 Heuschnupfenfällen desselben Materials 23 so betrachtet werden konnten. Dies stimmt wohl im grossen und ganzen mit der allgemeinen Auffassung überein, dass Asthma ein für den Patienten bedeutend mehr beschwerende Affektion ist als Heuschnupfen. Die Einteilung der Ekzemfälle stiess hingegen auf etwas grössere Schwierigkeiten. Am schwersten zu beurteilen war die Frage im Hinblick auf die periodisch auftretenden Ekzeme. Selbstverständlich musste die Sortierung auch mitunter ziemlich subjektiv betont ausfallen. Im allgemeinen konnten aber die Unterschiede als so markant angesehen werden, dass die Einteilung auf eine im grossen und ganzen zufriedenstellende Weise vorgenommen werden konnte.

Die Patienten im Ekzem- und Kontrollmaterial C wurden somit nun nach diesen Prinzipien eingeteilt. Wies ein Patient zwei oder mehrere allergische Affektionen gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten während der Beobachtungszeit auf und war eine oder mehrere derselben zu den schwereren Typen zu zählen, so wurde der Patient selbstverständlich in die Gruppe mit schwereren Affektionen eingereiht. Waren hingegen alle Affektionen leichterer Art, so wurde der Patient nicht in diese Gruppe aufgenommen.

Das Einteilungsschema kann selbstverständlich in einigen Punkten diskutiert werden. Wie bereits hervorgehoben, muss die Beurteilung zum Teil ziemlich stark subjektiv betont ausfallen. Man kann u.a. die Möglichkeit eines Vergleiches zwischen den verschiedenen Affektionen diskutieren und sich fragen, inwieweit z.B. ein freilich leichteres und periodisch auftretendes, in seiner Dauer aber doch lange bestehendes Ekzem, als eine leichtere Affektion anzusehen ist als z.B. ein schwerer Heuschnupfen. Ferner kann die Frage gestellt werden, inwieweit ein Patient mit einer einzigen schwereren Affektion wirklich so angesehen werden soll, dass er mehr Beschwerden hat als ein Patient mit mehreren leichteren Affektionen. Wenn somit eine andere beurteilende Person z.B. einige Fälle, die hier als leichtere angesehen und somit ausgeschlossen wurden, zur Gruppe mit schwereren Affektionen gezählt hätte oder umgekehrt, so dürften doch derartige Fälle relativ gering an Zahl sein, da im grossen und ganzen die Indikationen bei der Sortierung als klar angesehen werden dürfen. So viel darf jedenfalls als sicher angesehen werden, dass die Gruppe mit schwereren Affektionen die durchschnittlich am schwersten gearteten Fälle umfasst. Dieses Verhalten ist auch ausreichend, nachdem die Abgrenzung zum Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial, bzw. zwischen verschiedenen Kategorien innerhalb des Ekzemmaterials angewandt werden soll.

c. Der allgemeine Verlauf.

1. Ekzemmaterial.

Die bei der Einteilung des Ekzemmaterials C nach den auf S. 65 angeführten Prinzipien erhaltene Verteilung ist aus Tabelle 5 ersichtlich.

Aus der Tabelle ergibt sich u.a., dass nur ungefähr 37 % der Fälle im gesamten Material zu Gruppe I (stabil Gesunden) zu zählen sind d.h. spätestens vom 6. Lebensjahre an gesund waren (im Hinblick auf die oben angeführten allergischen Affektionen) und dies auch bis zum Abschluss der Beobachtungszeit verblieben waren.

Tabelle 5.

Verteilung des Ekzemmaterials C auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Gesamtanzahl der Fälle = N	184	100.0	120	100.0	304	100.0
I. Stabil Gesunde	67	36.4 ± 3.5	45	37.5 ± 4.4	112	36.8 ± 2.8
II. Kontinuierlich Kranke	39	21.2 ± 3.0	25	20.8 ± 3.7	64	21.1 ± 2.3
III. Instabil Gesunde, davon:	78	42.4 ± 3.6	50	41.7 ± 4.5	128	42.1 ± 2.8
a) krank vor, aber gesund nach der Pub.	31	16.8 ± 2.8	18	15.0 ± 3.3	49	16.1 ± 2.1
b) gesund vor, aber krank nach der Pub.	13	7.1 ± 1.9	10	8.3 ± 2.5	23	7.6 ± 1.5
c) krank sowohl vor als auch nach der Pub.	34	18.5 ± 2.9	22	18.3 ± 3.5	56	18.4 ± 2.2

Die einzige allergische Affektion, die in dieser Gruppe während der drei ersten Beobachtungsjahre vorkam, war Ekzem, das hier eine direkte Fortsetzung des »ursprünglichen», noch nicht ausgeheilten Ekzemes darstellte. In der Mehrzahl der Fälle, etwa in 69 % der gesamten Gruppe I, waren indessen die Patienten völlig gesund, ohne während der ganzen Beobachtungszeit irgendwelche allergische Symptome aufgewiesen zu haben. In nahezu 21 % lag ein Ekzem nur während des ersten Beobachtungsjahres vor. Dieses Verhalten wird durch Tabelle 6 näher beleuchtet.

Zu Gruppe II, kontinuierlich Kranke, d.h. Patienten, die vom Beginn der Beobachtungszeit bis zu deren Ende entweder völlig kontinuierlich oder mit gesunden Perioden von weniger als 2 Jahren krank waren, wurde ein relativ grosser Teil der Fälle, nämlich etwa 21 % der Fälle des Ekzemmaterials C gezählt (s. Tabelle 5).

Tabelle 6.

Ekzemmaterial C: Gruppe I (stabil Gesunde). Verteilung hinsichtlich Vorkommen von Ekzem während der Beobachtungszeit.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Gruppe I: Stabil Gesunde						
Gesund während der ganzen Beob.-z.	42	62.7	35	77.8	77	68.8
Ekzem im 1. Beob.-jahr	15	22.4	8	17.8	23	20.5
Ekzem in den 2 ersten Beob.-j.	8	11.9	2	4.4	10	8.9
Ekzem in den 3 ersten Beob.-j.	2	3.0	—	—	2	1.8
Ges.-anzahl stabil Gesunden = N	67	100.0	45	100.0	112	100.0

In dieser Gruppe lagen während der Beobachtungszeit neben dem Ekzem auch andere allergische Krankheiten (Asthma, Heuschnupfen u.s.w.) vor. Ungefähr 9 % aller der zur Gruppe gehörenden Patienten wiesen nur Ekzem auf, 19 % hatten nur andere Affektionen, während die verbleibenden Fälle, d.h. etwa 72 %, Kombinationen aufwiesen (Ekzem + eine oder mehrere der übrigen allergischen Affektionen). S. näher Tabelle 7.

Tabelle 7.

Ekzemmaterial C: Gruppe II (kontinuierlich Kranke). Verteilung nach Art der allergischen Affektionen.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Nur Ekzem	2	5.1	4	16.0	6	9.4
Nur andere allerg. Affektionen	12	30.8	—	—	12	18.8
Kombination von Ekzem und and. allerg. Affekt.	25	64.1	21	84.0	46	71.9
Ges.-anz. kontinuierl. Kranke = N	39	100.0	25	100.0	64	100.0

Die allergische Krankheit stellt ja bei den Patienten in Gruppe II eine praktisch genommen zusammenhängende Krankheitsperiode vom Zeitpunkt der ersten Beobachtung bis zum letzten dar. Von besonderem Interesse ist hierbei das Verhalten des Ekzems. Durch Summierung der Werte für »nur Ekzem» und »Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen» in Tabelle 7 finden wir, dass ungefähr 81 % von Gruppe II während der Beobachtungszeit Ekzem aufgewiesen haben. In der grossen Mehrzahl der Fälle, nämlich nahezu 77 % der Gruppe II, lag diese Affektion bereits zu Beginn der Beobachtungszeit vor — s. Tabelle 8. Hierbei war das »ursprüngliche» Ekzem während der ersten 2 Jahre nicht ausgeheilt, sondern dauerte über die Grenze von 2 Jahren an, weswegen bei diesen 77 %, ebenso wie bei den entsprechenden Fällen in Gruppe I, eine direkte Fortsetzung des eben erwähnten »ursprünglichen» Ekzemes vorlag. Im weiteren Verlauf gestaltete sich das Ekzem dieser Fälle dann entweder in Form einer einzigen zusammenhängenden Krankheitsperiode von variierender Länge (etwa 56 % von Gruppe II) oder auch in Form von zwei Perioden mit einem dazwischenliegenden ekzemfreien Intervall (etwa 20 % von Gruppe II). Im erstgenannten Fall bestand das Ekzem bei ungefähr 30 % (von Gruppe II) am Ende der Beobachtungszeit immer noch. Die wenigen Ekzemfälle, bei denen das Ekzem zu Beginn der Beobachtungszeit noch nicht vorhanden war, wiesen alle nur eine Ekzemperiode auf, die von dem »ursprünglichen» bei diesen Fällen vor der 2-Jahresgrenze ausgeheilten Ekzem, durch ein ekzemfreies Intervall getrennt war. Diese Fälle sind deswegen zu der Kategorie Ekzemrezidivfälle zu zählen, zu welchen selbstverständlich auch die eben erwähnten, in zwei Perioden verlaufenden Ekzeme gerechnet werden sollten. Es ergab sich somit, dass die Gesamtanzahl der Rezidiv-Fälle 25 % von Gruppe II betrug. Hier muss bemerkt werden, dass bei keinem Patienten mehr als ein Rezidiv vorkam, weswegen die Anzahl der Ekzemperioden während der Beobachtungszeit niemals 2 überstieg. Im Hinblick auf nähere Einzelheiten sei bezüglich der hier besprochenen Verhältnisse auf Tabelle 8 verwiesen.

Tabelle 8.

Ekzemmaterial C: Gruppe II (kontinuierlich Kranke). Gruppierung nach den Ekzemperioden.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Ges.-anz. Fälle kontin. Kranke = N	39	100.0	25	100.0	64	100.0
1. Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	25	64.1	24	96.0	49	76.6
α) Eine Periode der Beob.-z., davon während d. ganzen Beob.-z.	19	48.7	17	68.0	36	56.3
	7	17.9	12	48.0	19	29.7
β) Zwei Perioden der Beob.-z.	6	15.4	7	28.0	13	20.3
2. Rezidivfälle (einschl. 1. β)	8	20.5	8	32.0	16	25.0

Die Länge der Ekzemperioden ist aus Tabelle 9 ersichtlich, in welcher die in Tabelle 8 angegebene Gruppierung ebenfalls angewandt wurde.

Zu der verbleibenden Hauptgruppe III, instabil Gesunde, wurden ungefähr 42 % der Fälle des Ekzemmaterials C (s. Tabelle 5) gezählt. Werden diese Patienten in die 3 Untergruppen eingeteilt, so kommen ungefähr 16 % (des Ekzemmaterials C) in der Gruppe krank vor, aber gesund nach der Pubertät (krank über das 5. Lebensjahr oder später vor der Pubertät, vollständig gesund aber nach der Pubertät) vor, nahezu 8 % in der Gruppe gesund vor, aber krank nach der Pubertät (krank nach der Pubertät, aber vor der Pubertät vollständig gesund spätestens von einschliesslich des 6. Lebensjahres an) sowie etwa 18 % in der Gruppe krank sowohl vor als auch nach der Pubertät (krank sowohl vor der Pubertät, über das 5. Lebensjahr oder später, als auch nach der Pubertät, aber mit gesunden Perioden von wenigstens 2 Jahren).

In dieser Hauptgruppe lagen ebenfalls während der Beobachtungszeit neben dem Ekzem auch andere allergische Affektionen vor. Von der ganzen Gruppe wiesen ungefähr 31 % nur Ekzem, nahezu 34 % nur andere allergische Affektionen, sowie etwa 35 % Kombinationen von Ekzem mit einer oder mehreren der übrigen allergischen Affektionen auf. S. ferner Tabelle 10.

Tabelle 9.

Ekzemmaterial C: Gruppe II (kontinuierlich Kranke). Mittelwert (Jahre) der Länge der Ekzemperioden.

	Männer			Frauen			Beide Geschl.		
	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ	Anzahl	$M \pm \varepsilon(M)$	σ
Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	25	9.9 ± 1.9	9.5	24	13.8 ± 1.8	9.0	49	11.8 ± 1.3	9.4
Ekzem vom Beginn der Beob.-z. bei Pat. mit nur *einer* Ekzemperiode	19	11.3 ± 2.3	10.2	17	17.4 ± 1.9	7.9	36	14.2 ± 1.6	9.5
Ekzem vom Beginn der Beob.-z. bei Pat. mit *zwei* Ekzemperioden — 1. Periode	6	5.5	.	7	5.0	.	13	5.2	.
Ekzem vom Beginn der Beob.-z. bei Pat. mit *zwei* Ekzemperioden — 2. Periode	6	6.7	.	7	7.6	.	13	7.2	.
Rezidivfälle, 2. Periode	8	8.9	.	8	8.5	.	15	8.7 ± 1.4	5.7
Gesamte Zeit, in der der betreff. Patient während der ganzen Beob.-z. Ekzem gehabt hat	27	11.8 ± 1.7	9.0	25	16.0 ± 1.6	8.0	52	13.8 ± 1.2	8.6

Tabelle 10.

Ekzemmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Verteilung nach Art der allergischen Affektionen.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%
Gruppe III a.		von Na		von Na		von Na
Nur Ekzem	9	29.0	5	27.8	14	28.6
Nur andere allerg. Affektionen	14	45.2	10	55.6	24	49.0
Kombination von Ekzem u. and. allerg. Affekt.	8	25.8	3	16.7	11	22.4
Gesamtanz. Fälle in Gr. III a = Na.	31	100.0	18	100.0	49	100.0
Gruppe III b.		von Nb		von Nb		von Nb
Nur Ekzem	8	61.5	4	40.0	12	52.2
Nur andere allerg. Affektionen	2	15.4	4	40.0	6	26.1
Kombination von Ekzem u. and. allerg. Affekt.	3	23.1	2	20.0	5	21.7
Gesamtanz. Fälle in Gr. III b = Nb	13	100.0	10	100.0	23	100.0
Gruppe III c.		von Nc		von Nc		von Nc
Nur Ekzem	12	35.3	2	9.1	14	25.0
Nur andere allerg. Affektionen	6	17.6	7	31.8	13	23.2
Kombination von Ekzem u. and. allerg. Affekt.	16	47.1	13	59.1	29	51.8
Gesamtanz. Fälle in Gr. III c = Nc	34	100.0	22	100.0	56	100.0
Gesamte Gruppe III.		von N		von N		von N
Nur Ekzem	29	37.2	11	22.0	40	31.3
Nur andere allerg. Affektionen	22	28.2	21	42.0	43	33.6
Kombination von Ekzem u. and. allerg. Affekt.	27	34.6	18	36.0	45	35.2
Gesamtanz. Fälle der ges. Gruppe III = N	78	100.0	50	100.0	128	100.0

Die allergische Krankheit hat ja hier nicht den praktisch genommen kontinuierlichen Verlauf, der Gruppe II auszeichnet, sondern trat in Form längerer oder kürzerer Krankheitsperioden auf. Bezüglich der Länge dieser Krankheitsperioden sei auf Tabelle 11 verwiesen.

Tabelle 11.

Ekzemmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Mittelwert (Jahre) der Länge der Krankheitsperioden. Bei mehr als einer Krankheitsperiode wird mit der zusammengenommenen Länge gerechnet.

	Anzahl	$M \pm \varepsilon (M)$	σ
Gruppe III a:			
Männer	31	7.3 ± 0.7	4.0
Frauen	18	8.2 ± 1.0	4.1
Beide Geschl.	49	7.6 ± 0.6	4.0
Gruppe III b:			
Männer	13	6.9	—
Frauen	10	8.4	—
Beide Geschl.	23	7.6 ± 1.1	5.2
Gruppe III c:			
Männer	34	18.2 ± 0.9	5.5
Frauen	22	16.0 ± 1.4	6.6
Beide Geschl.	56	17.3 ± 0.8	5.9

Von den Untergruppen dürfte die letzte, d.h. Gruppe III c, eine etwas nähere Untersuchung erfordern. Krankheitsperioden wechseln hier mit gesunden Perioden auf eine komplizierte Weise ab. Der Mittelwert für die Länge der letzteren Perioden ist aus Tabelle 12 ersichtlich, in welcher auch eine Einteilung unter Berücksichtigung der Pubertät vorgenommen wurde. In der Tabelle werden die Krankheitsperioden auch auf entsprechende Weise behandelt. War bei einem Patienten mehr als eine Krankheits- bzw. Gesundheitsperiode vorgekommen, so wird hierunter, und zwar ebenso wie oben (Tabelle 11), die summierte Länge verstanden.

Für einen Teil der Patienten in Gruppe III c (etwa 21 % von III c) verlief die vor der Pubertät aufgetretene Krankheit wie eine von Beginn der Beobachtungszeit bis zur Pubertät vorhandene, zusammenhängende Krankheitsperiode. Bei einer Reihe anderer Fälle (nahezu 61 % von III c) bildete die Krankheit nach der Pubertät auf entsprechende Weise eine das ganze Intervall zwischen diesem Zeitpunkt und der letzten

Tabelle 12.

Ekzemmaterial C: Gruppe III c (krank sowohl vor als auch nach der Pubertät). Mittelwert (Jahre) der Länge der Krankheits- und der gesunden Perioden. Bei mehr als einer Krankheits- bzw. gesunden Periode wird mit der zusammengenommenen Länge gerechnet.

	Krankheitsperioden			Gesunde Perioden		
	Anzahl	M ± ε (M)	σ	Anzahl	M ± ε (M)	σ
Vor der Pubertät:						
Männer	34	9.4 ± 0.7	3.9	28	5.6 ± 0.7	3.7
Frauen	22	7.5 ± 0.8	3.9	16	5.9 ± 0.8	3.1
Beide Geschl.	56	8.7 ± 0.5	4.0	44	5.7 ± 0.5	3.4
Nach der Pubertät:						
Männer	34	8.8 ± 0.9	5.1	12	6.4	—
Frauen	22	8.9 ± 1.0	4.6	10	5.9	—
Beide Geschl.	56	8.9 ± 0.6	4.9	22	6.2 ± 0.8	3.5
Gesamte Beobachtungszeit:						
Männer	34	18.2 ± 0.9	5.5	34	6.9 ± 0.6	3.6
Frauen	22	16.0 ± 1.4	6.6	22	7.0 ± 1.1	5.2
Beide Geschl.	56	17.3 ± 0.8	5.9	56	6.9 ± 0.6	4.2

Beobachtung umfassende, zusammenhängende Krankheitsperiode. Diese Verhältnisse werden in Tabelle 13 beleuchtet.

Von den verschiedenen Komponenten der allergischen Krankheit ist selbstverständlich auch in Gruppe III das Ekzem von speziellem Interesse. Durch Summierung der Werte für »nur Ekzem» und »Kombination von Ekzem und anderen

Tabelle 13.

Ekzemmaterial C: Gruppe III c (krank sowohl vor als auch nach der Pubertät). Patienten, die während der ganzen Zeit vor bzw. nach der Pubertät krank waren.

	Gesamtanzahl = N	Krank während der ganzen Zeit vor der Pubertät		Krank während der ganzen Zeit nach der Pubertät	
		Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Männer	34	6	17.6	22	64.7
Frauen	22	6	27.3	12	54.5
Beide Geschl.	56	12	21.4	34	60.7

allergischen Affektionen» in Tabelle 10 finden wir, dass gut 66 % der gesamten Gruppe III während der Beobachtungszeit Ekzem irgend einer Art aufgewiesen haben. In ung. 42 % von Gruppe III lag Ekzem bereits zu Beginn der Beobachtungszeit vor (s. Tabelle 14) und stellte hier, ebenso wie bei den entsprechenden Fällen in Gruppe I und II eine direkte Fortsetzung des »ursprünglichen» Ekzems dar, das somit bei diesen Patienten nicht vor der Zweijahresgrenze abgeheilt ist. Auch hier verlief das Ekzem dann bei diesen Fällen entweder wie eine einzige zusammenhängende Krankheitsperiode von unterschiedlicher Länge (25 % der Gruppe III) oder auch in zwei Perioden mit dazwischenliegendem ekzemfreien Intervall (etwa 17 % der Gruppe III). Die Ekzemfälle, die nicht zu Beginn der Beobachtungszeit vorlagen, wiesen alle nur eine Ekzemperiode auf, die durch ein freies Intervall vom »ursprünglichen Ekzem getrennt war, das bei diesen Patienten somit vor der Zweijahresgrenze ausgeheilt ist. Sie stellen mit anderen Worten Rezidivfälle in der hier angewandten Bedeutung dar und zu dieser Gruppe sollen auch die eben erwähnten, in zwei Perioden verlaufenden Ekzemfälle, gerechnet werden. Es ergab sich somit, dass die gesamte Anzahl der Rezidivfälle gut 41 % der gesamten Gruppe III ausmacht. Bei ein und demselben Patienten kam auch hier nicht mehr als ein Ekzemrezidiv vor, weswegen natürlich die Anzahl der Ekzemperioden während der Beobachtungszeit niemals grösser als 2 war. S. im übrigen Tabelle 14.

Betrachten wir nun die verschiedenen Untergruppen und berechnen erst aus Tabelle 10, auf dieselbe Weise wie eben für die gesamte Gruppe III wie gross der prozentuale Anteil an Patienten ist, die während der Beobachtungszeit Ekzem irgend einer Art aufgewiesen haben, so erhalten wir für Gruppe III a 51 % (von III a), für Gruppe III b etwa 74 % (von III b) und für Gruppe III c nahezu 77 % (von III c). Beim Vergleich zwischen Gruppe III a und III b scheint die letztere in der eben erwähnten Hinsicht zu dominieren. Der Unterschied ist aber zu klein um eine sicherere Behauptung zu rechtfertigen. Der Mittelwert für die Beobachtungszeiten in Gruppe III b ist ausserdem grösser als in III a (Differenz

statistisch sichergestellt: 3.27 ± 0.89 Jahre), was ja möglicherweise das oben angeführte Überwiegen erklären kann. Vergleichen wir indessen Gruppe III a und Gruppe III c, so fin-

Tabelle 14.

Ekzemmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Gruppierung nach den Ekzemperioden.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%
Gruppe III a:		von Na		von Na		von Na
1. Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	12	38.7	5	27.8	17	34.7
α) 1 Periode der Beob.-z.	12	38.7	5	27.8	17	34.7
β) 2 Perioden » » »	0	—	0	—	0	—
2. Rezidivfälle (einschl. 1 β)	5	16.1	3	16.7	8	16.3
Ges.-anz. Fälle in Gr. III a = Na	31		18		49	
Gruppe III b:		von Nb		von Nb		von Nb
1. Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	5	38.5	2	20.0	7	30.4
α) 1 Periode der Beob.-z.	3	23.1	0	—	3	13.0
β) 2 Perioden » » »	2	15.4	2	20.0	4	17.4
2. Rezidivfälle (einschl. 1 β)	8	61.5	6	60.0	14	60.9
Ges.-anz. Fälle in Gr. III b = Nb	13		10		23	
Gruppe III c:		von Nc		von Nc		von Nc
1. Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	20	58.8	10	45.5	30	53.6
α) 1 Periode der Beob.-z.	10	29.4	2	9.1	12	21.4
β) 2 Perioden » » »	10	29.4	8	36.4	18	32.1
2. Rezidivfälle (einschl. 1 β)	18	52.9	13	59.1	31	55.4
Ges.-anz. Fälle in Gr. III c = Nc	34		22		56	
Gesamte Gruppe III:		von N		von N		von N
1. Ekzem vom Beginn der Beob.-z.	37	47.4	17	34.0	54	42.2
α) 1 Periode der Beob.-z.	25	32.1	7	14.0	32	25.0
β) 2 Perioden » » »	12	15.4	10	20.0	22	17.2
2. Rezidivfälle (einschl. 1 β)	31	39.7	22	44.0	53	41.4
Ges.-anz. Fälle in der ges. Gr. III = N	78		50		128	

den wir ein statistisch gesehen wahrscheinliches Überwiegen für die letztere (Unterschied: 25.8 ± 9.1 %). Zwischen diesen Gruppen liegt ferner eine gute Übereinstimmung im Hinblick auf die Mittelwerte der Beobachtungszeiten vor (Differenz:

1.92 ± 0.84 Jahre), ausserdem auch für die Dispersionen um diese Mittelwerte (Differenz 0.64 ± 0.60 Jahre). Sehen wir nun nach (in Tabelle 14), ein wie grosser Prozentsatz der Ekzemfälle zu Beginn der Beobachtungszeit vorhanden waren und in nur einer Periode verlaufen sind, so finden wir für Gruppe III a nahezu 35 % (von III a), für Gruppe III b ungefähr 13 % (von III b) und für Gruppe III c gut 21 % (von III c). Sowohl in Gruppe III b als auch in III c liegen die Werte somit niedriger als in Gruppe III a. Im Hinblick auf die Definitionen für die verschiedenen Untergruppen war es auch a priori am wahrscheinlichsten, dass die Differenz zwischen III a und III c bezüglich der Ekzemfrequenz wenigstens zum grossen Teil durch ein häufigeres Vorkommen von Ekzemrezidiven in der letzteren Gruppe, verglichen mit der ersteren, bedingt wird. Aus Tabelle 14 werden folgende Werte für die Ekzemrezidive erhalten: Für Gruppe III a ungefähr 16 % (von III a), für Gruppe III b nahezu 61 % (von III b) und für III c gut 55 % (von III c). Zwischen Gruppe III a und III b liegt hier ein statistisch sichergestellter Unterschied vor. Im Hinblick auf das weiter oben über die Beobachtungszeiten Angeführte können aber hieraus keine sicheren Schlüsse gezogen werden. Was dann den Unterschied zwischen den Gruppen III a und III c betrifft, so ist dieser signifikativ (39.1 ± 8.5 %). Im Hinblick auf die Befunde bei den Ekzemfällen, die zu Beginn der Beobachtungszeit vorhanden waren und in einer Periode verlaufen sind, muss also der Unterschied der gesamten Ekzemfrequenz zwischen Gruppe III a und III c durch die in der letzteren Gruppe höhere Rezidivfrequenz bedingt werden. Die Gruppen III b und III c weisen, wie ersichtlich, unter einander eine recht gute Übereinstimmung sowohl im Hinblick auf die Ekzemfrequenz überhaupt als auch auf die Rezidivfrequenz auf.

Nach dieser Behandlung der Verteilung auf die drei Hauptgruppen bzw. deren Untergruppen, kann es auch von Interesse sein, in einem bestimmten Alter der Patienten im gesamten Ekzemmaterial C zu untersuchen, inwieweit die Betreffenden in diesem Alter Zeichen für allergische Krankheiten aufwiesen oder nicht. Das Alter 25 Jahre wurde hierbei als am geeig-

netsten angesehen, und zwar teils deswegen, da man berechnen konnte, dass nicht allzu wenige bis oder über dieses Alter beobachtet wurden, sowie teils deswegen, weil die Ergebnisse nach einer so langen Zeit die Prognose auf lange Sicht besser widerspiegeln würden. Das Ergebnis ist in Tabelle 15 ersichtlich.

Tabelle 15.

Ekzemmaterial C: Anzahl der Gesunden bzw. Kranken im Alter von 25 Jahren.

	Anzahl der bis zum, bzw. über das Alter von 25 J. beobachteten Fälle	Gesund im Alter von 25 Jahren		Krank im Alter von 25 Jahren	
		Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%
Männer	116	69	59.5 ± 4.6	47	40.5 ± 4.6
Frauen	80	51	63.8 ± 5.4	29	36.2 ± 5.4
Beide Geschl.	196	120	61.2 ± 3.5	76	38.8 ± 3.5

Es ergibt sich also, dass insgesamt 196 Patienten für diese Untersuchung vorlagen. Von diesen waren im Hinblick auf die allergische Krankheit im Alter von 25 Jahren ungefähr 61 % gesund und ungefähr 39 % krank. Das Ergebnis darf als sehr auffällig bezeichnet werden und scheint zu zeigen, dass Patienten, die Ekzema infantum gehabt haben, in vielen Fällen auch bis in das reifere Alter eine ausgesprochene Neigung für allergische Affektionen aufweisen. Um sichere Schlüsse ziehen zu können sind aber Vergleiche mit dem Kontrollmaterial erforderlich.

Schliesslich verbleibt die Frage nach dem Vorkommen sog. schwererer allergischer Affektionen. Bezüglich der Prinzipien für die Gradierung hierbei siehe weiter oben. Die Frequenz an Fällen im Ekzemmaterial C, die während der Beobachtungszeit solchen ausgesetzt waren, ergibt sich aus folgender Aufstellung:

Männer ..... 84 = 45.7 ± 3.7 %
Frauen ..... 44 = 36.7 ± 4.4 %
Beide Geschlechter ..... 128 = 42.1 ± 2.8 %

Betrachten wir die Fälle, die bis zum 25. Lebensjahr oder darüber beobachtet wurden, und studieren wir in welchem Masse diese in dem genannten Alter die eben erwähnten schwereren allergischen Affektionen aufgewiesen haben, so wird folgendes Ergebnis erhalten:

Männer	$34 = 29.3 \pm 4.2\ \%$
Frauen	$19 = 23.8 \pm 4.8\ \%$
Beide Geschlechter	$53 = 27.0 \pm 3.2\ \%$

Die Werte sind somit auffällig hoch, und zwar sowohl für die gesamte Beobachtungszeit als auch für das letztgenannte Alter. Eine endgültigere Beurteilung kann aber hier ebenfalls nicht vorgenommen werden, ehe ein Vergleich mit dem Kontrollmaterial angestellt worden ist.

2. Kontrollmaterial.

Bei der Einteilung des Kontrollmaterials C in die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke u.s.w. wurde eine Verteilung erhalten, die sich aus Tabelle 16 ergibt.

Somit sind ungefähr 88 % des gesamten Materials (einschl. bzw. ausschliesslich Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten) zu Gruppe I (stabil Gesunde) zu zählen. Alle Patienten, die zu dieser Gruppe gehören, sind vollständig gesund gewesen und haben keinerlei allergische Krankheitssymptome während der Beobachtungszeit aufgewiesen.

Zu Gruppe II (kontinuierlich Kranke) werden aus dem Kontrollmaterial C, einschliesslich Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit, nur 5 Patienten, d.h. nicht voll 2 % (s. Tabelle 16) gezählt. Zieht man die Fälle mit einer allergischen Ursprungskrankheit ab, so verbleiben nur 3 Patienten, d.h. 1 %.

In keinem Fall lag hier Ekzem allein als allergische Affektion vor. Einschliesslich der Fälle mit einer allergischen Ursprungskrankheit waren nur andere allergische Affektionen bei 4 Patienten vorhanden (2 Männer, 2 Frauen), sowie eine Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen bei einem Patienten (Frau). Werden die Fälle abgezogen, bei denen allergische Ursprungskrankheiten vorlagen, so ver-

Tabelle 16.

Verteilung des Kontrollmaterials C auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Einschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit:						
Gesamtanzahl Fälle = N	184		114		298	
I. Stabil Gesunde	162	88.0 ± 2.4	100	87.7 ± 3.1	262	87.9 ± 1.9
II. Kontinuierlich Kranke	2	1.1 ± 0.8	3	2.6 ± 1.5	5	1.7 ± 0.7
III. Instabil Gesunde, davon:	20	10.9 ± 2.3	11	9.6 ± 2.8	31	10.4 ± 1.8
a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	6	3.3 ± 1.3	4	3.5 ± 1.7	10	3.4 ± 1.0
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	8	4.3 ± 1.5	4	3.5 ± 1.7	12	4.0 ± 1.1
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	6	3.3 ± 1.3	3	2.6 ± 1.5	9	3.0 ± 1.0
Ausschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit:						
Gesamtanzahl Fälle = N	183		111		294	
I. Stabil Gesunde	162	88.5 ± 2.4	98	88.3 ± 3.1	260	88.4 ± 1.9
II. Kontinuierlich Kranke	1	0.5 ± 0.5	2	1.8 ± 1.3	3	1.0 ± 0.6
III. Instabil Gesunde, davon:	20	10.9 ± 2.3	11	10.1 ± 2.9	31	10.5 ± 1.8
a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	6	3.3 ± 1.3	4	3.6 ± 1.8	10	3.4 ± 1.1
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	8	4.4 ± 1.5	4	3.6 ± 1.8	12	4.1 ± 1.2
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	6	3.3 ± 1.3	3	2.7 ± 1.5	9	3.1 ± 1.0

bleiben 2 Patienten (1 Mann, 1 Frau) mit nur anderen allergischen Affektionen sowie 1 Patient (Frau) mit einer Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen.

Zu der letzten Gruppe, Gruppe III (instabil Gesunde) werden gut 10 % des Kontrollmaterials C (einschliessl. bzw. ausschliessl. Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten) gerechnet. S. Näheres in Tabelle 16. Hier soll bemerkt werden, dass keiner dieser Patienten eine sog. allergische Ursprungskrankheit gehabt hat. Im Hinblick auf die drei Untergruppen kommen ungefähr 3 % auf die Gruppe III a (krank vor, aber gesund nach der Pubertät), ungefähr 4 % auf die Gruppe III b (gesund vor, aber krank nach der Pubertät) sowie 3 % auf die Gruppe III c (krank sowohl vor wie nach der Pubertät), wobei die Prozentwerte sich auf das gesamte Kontrollmaterial C (einschl. bzw. ausschliessl. Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten) beziehen.

Nur bei etwa 13 % der gesamten Gruppe III bestand die allergische Krankheit nur in Ekzem. Bei ungefähr 84 % lagen nur andere allergische Affektionen vor sowie in ungefähr 3 % eine Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen. S. hierüber Tabelle 17 a und b.

Die Länge der allergischen Krankheitsperioden ergibt sich aus Tabelle 18. Bei keinem Fall lag hier mehr als eine Krankheitsperiode bei ein und demselben Patienten vor.

Auch hier dürfte die Gruppe III c etwas ausführlicher behandelt werden. Die Länge der in dieser Gruppe vorkommenden Krankheits- und gesunden Perioden wird durch Tabelle 19 beleuchtet. Ebenso wie im Ekzemmaterial wurde auch hier eine Einteilung im Hinblick auf die Pubertät vorgenommen. Wie oben erwähnt lag niemals mehr als eine Krankheitsperiode bei ein und demselben Patienten vor. Hingegen kamen bei einem Teil der Fälle zwei gesunde Perioden vor. Bei diesen Fällen wird darunter, in Analogie mit dem Ekzemmaterial, die insgesamte Länge der gesunden Perioden verstanden.

Bei den 9 Patienten, die Gruppe III c darstellen, verlief bei keinem Fall die vor der Pubertät aufgetretene Krankheit wie eine von dem Zeitpunkt der ersten Beobachtung bis zur Pubertät bestehende, zusammenhängende Krankheitsperiode.

Tabelle 17 a.

Kontrollmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Verteilung nach Art der allergischen Affektionen.

	Männer	Frauen	Beide Geschl.
Gruppe III a:			
Nur Ekzem	1	—	1
Nur andere allerg. Affektionen	5	4	9
Kombination von Ekzem und and. allerg. Affekt.	—	—	—
Gesamtanzahl Fälle in Gruppe III a.	6	4	10
Gruppe III b:			
Nur Ekzem	1	—	1
Nur andere allerg. Affektionen	7	4	11
Kombination von Ekzem und and. allerg. Affekt.	—	—	—
Gesamtanzahl Fälle in Gruppe III b.	8	4	12
Gruppe III c:			
Nur Ekzem	1	1	2
Nur andere allerg. Affektionen	5	1	6
Kombination von Ekzem und and. allerg. Affekt.	—	1	1
Gesamtanzahl Fälle in Gruppe III c.	6	3	9

Tabelle 17 b.

Kontrollmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Verteilung nach Art der allergischen Affektionen.

Gesamte Gruppe III:	Männer		Frauen		Beide Geschl.	
	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N	Abs. Anzahl	% von N
Nur Ekzem	3	15.0	1	9.1	4	12.9
Nur andere allerg. Affektionen	17	85.0	9	81.8	26	83.9
Kombination von Ekzem und and. allerg. Affekt.	—	—	1	9.1	1	3.2
Ges.-anz. d. Fälle in der ges. Gruppe III = N	20	100.0	11	100.0	31	100.0

Tabelle 18.

Kontrollmaterial C: Gruppe III (instabil Gesunde). Mittelwert (Jahre) der Länge der Krankheitsperioden.

Geschlecht	Anzahl	Mittelwert, Jahre
Gruppe III a:		
Männer	6	5.3
Frauen	4	3.8
Beide Geschl.	10	4.7
Gruppe III b:		
Männer	8	4.9
Frauen	4	7.5
Beide Geschl.	12	5.8
Gruppe III c:		
Männer	6	16.7
Frauen	3	19.3
Beide Geschl.	9	17.6

Tabelle 19.

Kontrollmaterial C: Gruppe III c (krank sowohl vor, als auch nach der Pubertät). Mittelwert (Jahre) der Länge der Krankheits- bzw. gesunden Perioden. Bei mehr als einer gesunden Periode wird mit der zusammengenommenen Länge gerechnet.

	Krankheitsperioden		Gesunde Perioden	
	Anzahl	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert
Vor der Pubertät				
Männer	6	6.8	6	7.2
Frauen	3	8.0	3	4.3
Beide Geschl.	9	7.2	9	6.2
Nach der Pubertät				
Männer	6	9.8	1	(7)
Frauen	3	11.3	—	—
Beide Geschl.	9	10.3	1	(7)
Gesamte Beob.-zeit				
Männer	6	16.7	6	8.3
Frauen	3	19.3	3	4.3
Beide Geschl.	9	17.6	9	7.0

Hingegen bildete die Krankheit nach der Pubertät bei 8 Fällen (5 Männer, 3 Frauen) eine das ganze Intervall zwischen diesem Zeitpunkt und die letzte Beobachtung umfassende, kontinuierliche Krankheitsperiode.

Was schliesslich die Ekzemkomponente in Gruppe III betrifft, so ist diese hier im Kontrollmaterial selbstverständlich nicht von so grossem Interesse wie im Ekzemmaterial. Aus Tabelle 17 b ergibt sich, dass nur 5 Patienten (3 Männer, 2 Frauen) in der ganzen Gruppe III während der Beobachtungszeit Ekzem aufgewiesen haben (und zwar isoliert oder in Kombination mit anderen allergischen Affektionen). Das Ekzem verlief bei diesen 5 Fällen nur wie eine Periode und lag niemals zu Beginn der Beobachtungszeit vor.

In Analogie zum Ekzemmaterial wurde schliesslich auch hier eine Untersuchung vorgenommen, wieviele Patienten im Alter von 25 Jahren Zeichen für eine allergische Krankheit aufgewiesen haben bzw. bei wievielen solche gefehlt haben. Das Ergebnis ist aus Tabelle 20 ersichtlich.

Tabelle 20.

Kontrollmaterial C: Anzahl der im Alter von 25 Jahren gesunden bzw. kranken Fälle.

	Anzahl der bis zum bzw. über das Alter v. 25 Jahren beobachteten Fälle	Gesund im Alter von 25 Jahren		Krank im Alter von 25 Jahren	
		Abs. Anzahl	%	Abs. Anzahl	%
Männer	125	117	93.6 ± 2.2	8	6.4 ± 2.2
Frauen	68	62	91.2 ± 3.4	6	8.8 ± 3.4
Beide Geschl.	193	179	92.7 ± 1.9	14	7.3 ± 1.9

Bis zum oder über das Alter von 25 Jahren hinaus wurden somit 193 Patienten beobachtet (von denen keiner eine allergische Ursprungskrankheit gehabt hat). Von diesen waren im eben erwähnten Alter, wie ersichtlich etwa 93 % gesund und 7 % krank im Hinblick auf die allergische Krankheit.

Als Abschluss kommt die Frage nach dem Vorkommen schwererer allergischer Affektionen hinzu. Die Frequenz von

für solche Affektionen während der Beobachtungszeit ausgesetzten Fällen im Kontrollmaterial C ergibt sich aus folgender Aufstellung:

Einschl. Fälle m. allerg. Ursprungskrankh.

Männer	$6 = 3.3 \pm 1.3$ %
Frauen	$3 = 2.6 \pm 1.5$ %
Beide Geschlechter	$9 = 3.0 \pm 1.0$ %

Ausschliessl. Fälle m. allerg. Ursprungskrankh.

Männer	$6 = 3.3 \pm 1.3$ %
Frauen	$3 = 2.7 \pm 1.5$ %
Beide Geschlechter	$9 = 3.1 \pm 1.0$ %

Studieren wir dann die Fälle, welche bis oder über das 25. Lebensjahr beobachtet wurden, im Hinblick darauf, in welchem Masse sie in diesem Alter die eben erwähnten schwereren Affektionen aufgewiesen haben, so wird folgendes Ergebnis erhalten:

Männer	$2 = 1.6 \pm 1.1$ %
Frauen	$2 = 2.9 \pm 2.0$ %
Beide Geschlechter	$4 = 2.1 \pm 1.0$ %

3. Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial.

Vergleichen wir nun zuerst das Ekzem- mit dem Kontrollmaterial im Hinblick auf die Verteilung auf die weiter oben behandelten Hauptgruppen (s. Tabelle 5 und 16), so ergibt sich, dass ein bedeutend grösserer Teil des Kontrollmaterials als des Ekzemmaterials Gruppe I angehört. Der Unterschied ist statistisch sichergestellt (51.1 ± 3.4 % bzw. 51.6 ± 3.4 %). Auch für jedes Geschlecht für sich ist der Unterschied signifikativ. Es können also mit anderen Worten somit prozentual bedeutend mehr Kontrollpatienten als Ekzempatienten als stabil Gesunde im oben angegebenen Sinne bezeichnet werden.

In Gruppe II finden wir hingegen einen deutlich höheren Prozentsatz des Ekzemmaterials als des Kontrollmaterials. Der Unterschied zwischen dem Ekzem- und Kontrollmaterial

ist signifikativ (19.4 ± 2.4 % bzw. 20.1 ± 2.4 %). Ebenso verhält es sich für Männer und Frauen für sich. Es ist somit sichergestellt, dass prozentual bedeutend mehr Ekzempatienten als Kontrollpatienten als kontinuierlich Kranke zu bezeichnen sind.

In Gruppe III ist das Ekzemmaterial ebenfalls bedeutend stärker repräsentiert als das Kontrollmaterial. Die Differenz ist auch hier statistisch sichergestellt (31.7 ± 3.3 % bzw. 31.6 ± 3.3 %). Auch für die männlichen und weiblichen Teilgruppen ist sie signifikativ. Es sind also mit anderen Worten prozentual beträchtlich mehr Ekzempatienten als Kontrollpatienten als instabil Gesunde im oben angegebenen Sinne zu betrachten.

Unter Berücksichtigung der Untergruppen in Gruppe III finden wir in Gruppe III a ebenso ein Überwiegen des Ekzemmaterials über das Kontrollmaterial. Der Unterschied (12.7 ± 2.3 %) ist statistisch sichergestellt. Ebenso verhält es sich für Männer und Frauen für sich.

Zu Gruppe III b ist ebenfalls ein etwas grösserer Teil des Ekzemmaterials als des Kontrollmaterials zu zählen. Die Differenz ist aber hier zu klein, um eine sichere Aussage zu erlauben (3.6 ± 1.9 % bzw. 3.5 ± 1.9 %). Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass in einem grösseren Material auch hier ein sichergestellter Unterschied nachgewiesen werden könnte.

In Gruppe III c schliesslich dominiert wieder das Ekzemmaterial deutlich über das Kontrollmaterial. Der Unterschied ist signifikativ (15.4 ± 2.4 % bzw. 15.3 ± 2.4 %), ebenso auch die Unterschiede innerhalb der männlichen und weiblichen Teilgruppen.

Da im Ekzemmaterial in mehreren Fällen das »ursprüngliche» Ekzem nicht vor der 2-Jahresgrenze ausgeheilt war, sondern auch nach diesem Alter bestand und auf diese Weise unter der Beobachtungszeit registriert wurde, ist es ja möglich, dass diese Fälle die Verteilung des Ekzemmaterials auf die verschiedenen Gruppen stark beeinflusst haben. Um dies zu untersuchen ermittelten wir zuerst, in wievielen Fällen dieses über das Alter von 2 Jahren bestehende »ur-

sprüngliche» Ekzem auf eine solche Weise die Placierung des Patienten beeinflusst hat, dass, falls es nicht registriert worden wäre, der Betreffende zu einer anderen Gruppe gezählt worden wäre. In Gruppe I kommen selbstverständlich keine solchen Fälle vor, in Gruppe II 22 Fälle und in Gruppe III 14 Fälle, von diesen gehören 6 in die Untergruppe III a und 8 in III c. In III b fanden sich ebenso wie in Gruppe I selbstverständlich keine solchen Fälle. Die hier angeführten Fälle würden mit anderen Worten zu anderen Gruppen gezählt worden sein, wenn nicht das »ursprüngliche» Ekzem über das Alter von 2 Jahren vorhanden gewesen wäre. Es kann deswegen von Interesse sein unter Ausschluss des »ursprünglichen» Ekzems eine Umgruppierung vorzunehmen um zu ermitteln, inwieweit es gerade dieser Faktor war, der die Unterschiede in der Verteilung des Ekzemmaterials und des Kontrollmaterials verursacht hat. Die somit zustandegekommene neue Verteilung des Ekzemmaterials erhält folgendes Aussehen:

Gruppe I:	127	Fälle	= 41.8 ± 2.8	%	der	Gesamtanzahl	Fälle (304)
„ II:	42	„	= 13.8 ± 2.0	%	„	„	„ „
„ III:	135	„	= 44.4 ± 2.8	%	„	„	„ „
a):	46	„	= 15.1 ± 2.1	%	„	„	„ „
b):	31	„	= 10.2 ± 1.7	%	„	„	„ „
c):	58	„	= 19.1 ± 2.3	%	„	„	„ „

Wie ersichtlich weist diese Verteilung im grossen und ganzen recht grosse Ähnlichkeiten mit der vorher besprochenen auf (vgl. Tabelle 5). Das »ursprüngliche» Ekzem scheint also keinerlei stärkere Verschiebungen bedingt zu haben.

Beim Vergleich mit dem Kontrollmaterial werden die weiter unten angeführten Differenzen erhalten. Die Werte für das Kontrollmaterial stammen teils aus der einen, teils aus der anderen der beiden Abteilungen des Materials, nämlich »einschl.» bzw. »ausschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit», und zwar auf die Weise, dass für Gruppe I der niedrigste und für die übrigen Gruppen die höchsten Werte ausgewählt wurden.

Gruppe I:	Differenz:	46.1 ± 3.4 %	(Kontrollmat.	>	Ekzemmat.)
„ II:	„	12.1 ± 2.1 %	(Ekzemmat.	>	Kontrollmat.)
„ III:	„	33.9 ± 3.3 %	„	„	„
a):	„	11.7 ± 2.3 %	„	„	„
b):	„	6.1 ± 2.0 %	„	„	„
c):	„	16.0 ± 2.5 %	„	„	„

Die Unterschiede sind, wie ersichtlich, alle statistisch sichergestellt und weisen im grossen und ganzen recht grosse Ähnlichkeiten mit denen auf, die beim früheren Vergleich erhalten wurden. Es wurde also mit anderen Worten festgestellt, dass die Verschiedenheiten zwischen der Verteilung des Ekzemmaterials und des Kontrollmaterials auf jeden Fall nicht nur durch das »ursprüngliche» Ekzem bedingt werden.

Bei der Beurteilung der verschiedenen Gruppen in ihren Einzelheiten werden wir daran erinnert, dass bei einem Teil der zu Gruppe I gehörenden Ekzempatienten (s. Tabelle 6) während der ersten Jahre der Beobachtungszeit eine allergische Krankheit, aber nur in Form von Ekzem, vorlag, während keiner der zur selben Gruppe gehörenden Kontrollpatienten Symptome für Ekzem oder andere allergische Krankheiten aufgewiesen hat. Der Unterschied hierbei ist aber sehr leicht zu erklären, da die eben erwähnten Ekzeme alle ein direktes Weiterbestehen des »ursprünglichen», noch nicht ausgeheilten Ekzemes darstellen.

Bezüglich Gruppe II sind die Kontrollpatienten in dieser Gruppe zu wenige um einen mehr ins Einzelne gehenden Vergleich mit den Ekzempatienten zu erlauben.

Was schliesslich Gruppe III betrifft, so kann ein Vergleich im Hinblick auf die Art der allergischen Affektionen ein gewisses Interesse besitzen. Von den in dieser Gruppe vorhandenen Ekzempatienten hatten ungefähr 31 % nur Ekzem (vgl. Tabelle 10). Der entsprechende Wert für die Kontrollpatienten war ungefähr 13 % (vgl. Tabelle 17 b). Der Unterschied zwischen diesen Werten (18.4 ± 7.3 %) ist statistisch wahrscheinlich. Die Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen kam bei den Ekzempatienten in ungefähr 35 % und bei den Kontrollpatienten in ungefähr 3 %

vor. Die Differenz ist hier statistisch sichergestellt (32.0 ± 5.3 %). Hier muss nebenbei bemerkt werden, dass der letztgenannte Unterschied nur besagt, dass Ekzem und andere allergische Affektionen überhaupt bei den Kontrollpatienten in Gruppe III in einer kleineren Frequenz als bei den Ekzempatienten in derselben Gruppe vorkamen und somit nicht die Frage nach dem Zusammenhang zwischen ihnen berührt. Schlagen wir nun die Kategorien »nur Ekzem» und »Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen» zusammen, um das Vorkommen von Ekzem überhaupt zu untersuchen, so erhalten wir im Ekzemmaterial einen bedeutend höheren Wert als im Kontrollmaterial. Der Unterschied (50.4 ± 7.8 %) ist signifikativ. Es kam also Ekzem allein mit statistischer Wahrscheinlichkeit und die Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen sicher häufiger bei den Ekzempatienten in Gruppe III als bei den Kontrollpatienten derselben Gruppe vor. Ferner konnte festgestellt werden, dass Ekzem überhaupt (isoliert oder in Kombination mit anderen allergischen Affektionen) bei den Ekzempatienten in Gruppe III in höherer Frequenz vorhanden war als bei den entsprechenden Kontrollpatienten. Als Folge hiervon wurde selbstverständlich gleichzeitig festgestellt, dass nur andere allergische Affektionen bei den Kontrollpatienten häufiger vorhanden waren als bei den Ekzempatienten.

Im Ekzemmaterial war aber, wie erwähnt, das »ursprüngliche» Ekzem in vielen Fällen nicht vor der 2-Jahresgrenze ausgeheilt, sondern bestand noch nach diesem Alter und wurde somit während der Beobachtungszeit registriert. In der Fortsetzung verlief ja dieses Ekzem in ein oder zwei Perioden. Der erstgenannte Typus besitzt nichts Entsprechendes im Kontrollmaterial, da hier Ekzem niemals zu Beginn der Beobachtungszeit vorlag. Die Ekzemfälle, die zwei Perioden aufwiesen, waren ja zu der Kategorie rezidivierende Ekzemfälle zu zählen. Die Rezidivfälle überhaupt (also einschliesslich der Fälle, bei welchen zu Beginn der Beobachtungszeit kein Ekzem vorhanden war), können in gewissem Ausmasse als mit den Ekzemfällen im Kontrollmaterial äqui-

valent angesehen werden. Es kann nun von Interesse sein zu untersuchen, inwieweit das oben angeführte Überwiegen für Ekzem überhaupt bei Ekzempatienten in Gruppe III, verglichen mit den Kontrollpatienten derselben Gruppe, nur auf dem Vorkommen der über die 2-Jahresgrenze fortbestehenden und in einer Periode verlaufenden »ursprünglichen» Ekzeme (zu diesem Typus fehlt ja der entsprechende im Kontrollmaterial) oder vielleicht auch auf einer höheren Frequenz der Ekzemrezidivfälle bei den Ekzempatienten, verglichen mit den Ekzemfällen unter den Kontrollpatienten, beruht. Die eben erwähnten, in einer Periode verlaufenden Ekzemfälle betrugen (vgl. Tabelle 14) 25 % von Gruppe III (25.0 ± 3.8 %), was somit möglicherweise an und für sich das eben erwähnte Verhalten erklären kann. Vergleichen wir dann die Frequenz der Rezidivfälle im Ekzemmaterial in Gruppe III (41.4 %) (vgl. Tabelle 14) mit der Ekzemfrequenz im Kontrollmaterial derselben Gruppe (12.9 + 3.2 = 16.1 %) (Tabelle 17 b), so finden wir eine statistisch sichergestellte Differenz (25.3 ± 7.9 %). Es ist somit bewiesen, dass das früher angeführte Überwiegen für Ekzem überhaupt innerhalb der Kategorie instabil Gesunder im Ekzemmaterial, verglichen mit dem Kontrollmaterial, nicht nur durch das Vorkommen der über die 2-Jahresgrenze bestehenden und in einer Periode verlaufenden »ursprünglichen» Ekzeme sondern auch durch eine höhere Frequenz der Rezidivfälle bei den Ekzempatienten in dieser Gruppe, verglichen mit den Ekzemfällen unter den Kontrollpatienten derselben Gruppe, beruht. Es konnte ja im übrigen a priori als recht wahrscheinlich angesehen werden, dass von den im Hinblick auf die Morbidität im hier angewandten Sinne gleichgestellten Patienten diejenigen mit primärem Ekzem auch im weiteren Verlauf für Ekzem mehr disponiert sind als die übrigen. Da die bei den nun besprochenen Vergleichen innerhalb Gruppe III festgestellten Unterschiede möglicherweise auf Verschiedenheiten der Länge der Beobachtungszeiten bei den Ekzem- und Kontrollpatienten dieser Gruppe beruhen könnten, soll hier hervorgehoben werden, dass in dieser Hinsicht eine sehr gute Übereinstimmung besteht. Die Differenz zwi-

schen den Mittelwerten der Beobachtungszeiten ist somit 0.96 ± 0.71 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.94 ± 0.55 Jahre.

Auf Grund dessen, dass die Kontrollpatienten innerhalb der verschiedenen Untergruppen der Gruppe III zu wenige sind um einen eingehenderen Vergleich mit den Ekzempatienten im übrigen zu erlauben, müssen wir uns hier darauf beschränken auf die Tabellen 10, 11, 12 (Ekzemmaterial) sowie 17, 18, 19 (Kontrollmaterial) zu verweisen.

Vergleichen wir nun die in den Tabellen 15 und 20 behandelten Verhältnisse bezüglich Gesundheit bzw. Krankheit im Hinblick auf die allergische Krankheit im Alter von 25 Jahren, so hatten wir im Ekzemmaterial in diesem Alter nahezu 39 % Kranke und im Kontrollmaterial etwa 7 % Kranke. Das Verhalten ist ja sehr auffallend und der Unterschied (31.5 ± 4.0 %) ist statistisch sichergestellt. Dasselbe gilt für die Differenz bezüglich der männlichen und weiblichen Teilgruppe für sich. Es ist somit festgestellt worden, dass von den Ekzempatienten, die bis zum oder über das 25. Lebensjahr beobachtet wurden, in diesem Alter prozentual bedeutend mehrere im Hinblick auf allergische Krankheiten krank waren als von den entsprechenden Kontrollpatienten.

Schliesslich verbleibt es einen Vergleich über das Vorkommen schwererer allergischer Affektionen anzustellen. Die Unterschiede sind hier auch sehr deutlich. Von dem Ekzemmaterial hatten etwa 42 % unter der Beobachtungszeit solche Affektionen gehabt, aber im Kontrollmaterial nur ungefähr 3 % (inkl. bzw. exkl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit). Der Unterschied (39.1 ± 3.0 % bzw. 39.0 ± 3.0 %) ist signifikativ. Auch für jedes Geschlecht für sich sind die Unterschiede statistisch sichergestellt. Betrachten wir die Patienten, die bis zum oder über das 25. Lebensjahr beobachtet wurden, so hatten im Ekzemmaterial 27 %, im Kontrollmaterial aber nur etwa 2 % in diesem Alter solche schwerere Affektionen. Die Differenz ist auch hier signifikativ (24.9 ± 3.4 %) und dasselbe gilt für jedes Geschlecht für sich. Es wurde also mit anderen Worten festgestellt, dass die Ekzempatienten während der Beobachtungszeit in

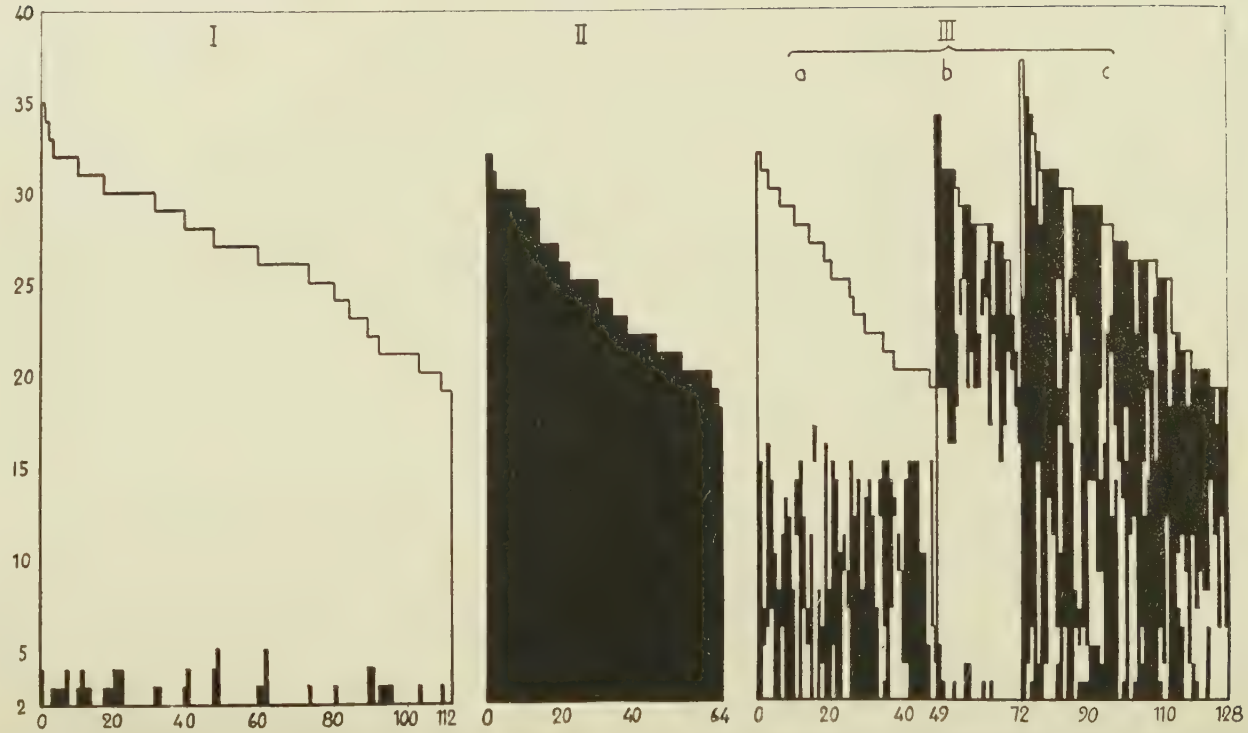

Diagramm 1. Übersicht über Kinder (Knaben und Mädchen) *mit* Ekzema infantum, unter Berücksichtigung des Vorkommens von allergischen Affektionen nach dem 2. Lebensjahre. I = stabil Gesunde. II = kontinuierlich Kranke. III = instabil Gesunde a = krank vor der Pubertät, b = krank nach der Pubertät, c = krank sowohl vor als auch nach der Pubertät. Die Krankheitsperioden für jedes einzelne Individuum mit schwarz bezeichnet. Die Skala gibt in vertikaler Richtung das Alter in Jahren.

Diagramm 2. Übersicht über Kinder (Knaben und Mädchen) *ohne* Ekzema infantum, unter Berücksichtigung des Vorkommens von allergischen Affektionen nach dem 2. Lebensjahre. Bezüglich der näheren Erklärungen sei auf Diagramm 1 verwiesen.

wesentlich höherem Grade schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt waren als die Kontrollpatienten, sowie dass von den Ekzempatienten, die bis zum oder über das 25. Lebensjahr beobachtet wurden, in diesem Alter bedeutend mehrere als von den entsprechenden Kontrollpatienten von solchen schwereren Affektionen beschwert wurden.

Fassen wir nun die wichtigeren erhaltenen Ergebnisse zusammen (s. Diagramme auf S. 98—99), so ergibt sich, dass die Ekzempatienten in den Gruppen »kontinuierlich Kranke» und »instabil Gesunde» bedeutend stärker repräsentiert waren als die Kontrollpatienten, während bezüglich der Gruppe »stabil Gesunde» ein entgegengesetztes Verhalten vorlag. Dies bedeutet also, dass im Hinblick auf den allergischen Krankheitskomplex, der der hier angewandten Einteilung zugrundeliegt, die Ekzempatienten nachweisbar beträchtlich schlechter gestellt waren als die Kontrollpatienten. Im Hinblick auf die zur Gruppe »instabil Gesunde» gehörenden Untergruppen »krank vor, aber gesund nach der Pubertät» sowie »krank sowohl vor als auch nach der Pubertät» lag ein sicheres Überwiegen für die Ekzempatienten vor, während bezüglich der Untergruppe »gesund vor, aber krank nach der Pubertät» der Unterschied in diesem Material zu klein war um eine sichere Aussage zu ermöglichen. Hier wurde ferner festgestellt, dass die Ekzempatienten im Alter von 25 Jahren eine bedeutend höhere Morbidität im Hinblick auf allergische Krankheiten aufwiesen als die Kontrollpatienten, was somit unterstreicht, dass die Ekzempatienten auch gegen das reifere Alter hin eine grössere Neigung zu allergischen Affektionen aufweisen als die Kontrollpatienten. Ausserdem wurde festgestellt, dass die Ekzempatienten in wesentlich höherem Grade als die Kontrollpatienten während der Beobachtungszeit, auch im erwachseneren Alter, schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt waren. Ferner soll hervorgehoben werden, dass die hier angeführten Ergebnisse unabhängig davon, ob im Kontrollmaterial Fälle mit allergischen Ursprungskrankheiten mitgerechnet wurden oder nicht, Gültigkeit besitzen.

Bei der Beurteilung der hier erhaltenen Ergebnisse muss

ein vorher nicht näher behandeltes Moment besprochen werden, nämlich das, dass unser Material, wie erwähnt, nur aus Stadtbewohnern bestand. *Horneck* (1939) will nämlich geltend machen, dass die Frequenz an Personen mit allergischen Symptomen in einer Stadtbevölkerung mehr als doppelt so gross ist wie in einer Landbevölkerung, was nach ihm darauf zurückgeführt werden darf, dass in der Stadt, verglichen mit dem Lande, grössere Sensibilisierungsmöglichkeiten vorhanden sind. Der Begriff »allergische Krankheit» ist aber bei *Horneck* sehr umfassend und schliesst eine Reihe von Erkrankungen ein, deren allergische Pathogenese angezweifelt werden kann, wie z. B. Erbrechen im Säuglingsalter, Herpes, Cholelithiasis u. s. w. Die Angaben von *Horneck* beweisen deswegen nichts. Es liegen überhaupt keine Anhaltspunkte dafür vor, dass die Sensibilisierungsmöglichkeiten in der Stadt grösser sind als auf dem Lande. Wenn trotzdem die Frequenz allergischer Affektionen in einer Stadtbevölkerung etwas höher liegen sollte als in einer Landbevölkerung, was wie gesagt keineswegs bewiesen ist, und somit die von uns angegebenen Feststellungen über die Prognose etwas schlechter ausgefallen sind, als es der Fall gewesen wäre, wenn das Material nur aus einer Landbevölkerung bestanden hätte, so erscheint es doch als wahrscheinlich, dass der Unterschied hierbei sehr klein ist. Gibt man ferner die Prognose für eine Krankheit an, so versteht man ja in der Regel hierunter nicht die Prognose für die Krankheit für eine reine Stadtbevölkerung bzw. reine Landbevölkerung, sondern für eine Mischung beider; im Verhältnis zu dem Ergebnis, das man bei einem Material der letztgenannten Zusammensetzung erhalten würde, dürften unsere Angaben keine grösseren Abweichungen aufweisen. Auf jeden Fall lagen ja bei unserer Untersuchung sehr markante Unterschiede zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial vor, die ja beide aus Stadtbewohnern bestanden, was selbstverständlich noch weiter die Bedeutung der oben genannten Annahme vermindert.

Eine Frage muss aber noch weiter untersucht werden, nämlich inwieweit der Umstand einen Einfluss gehabt haben kann, dass das Ekzemmaterial sowohl aus der Grosstadt

Stockholm als auch der kleineren Stadt Uppsala stammte, während das Kontrollmaterial nur aus der letzteren Stadt geholt wurde. Wäre nämlich die Frequenz allergischer Krankheiten in einer Stadt grösser als auf dem Lande, so würde es nicht als unwahrscheinlich erscheinen, dass hierbei auch ein Unterschied zwischen einer grösseren und einer kleineren Stadt vorliegen würde, da ja die letztere im Hinblick auf das Milieu weniger von Orten auf dem Lande abweichen dürfte als die erstere. Wir haben eine Möglichkeit diese Frage zu untersuchen, nämlich die, im Ekzemmaterial die Prognose für die zur kleineren Stadt gehörenden Fälle mit der für die übrigen, d. h. mit der der Grosstadtfälle, zu vergleichen. Von den im Ekzemmaterial C enthaltenen 304 Personen stammten 60 aus der kleineren Stadt und 244 aus der grösseren. Nehmen wir nun gemäss der festgestellten Prinzipien eine Aufteilung beider Kategorien in die Gruppen stabil Gesunde u. s. w. vor, so erhalten wir folgende Verteilung:

	Stabil Gesunde	Kontinuierlich Kranke	Instabil Gesunde
Material d. Kleinstadt:	$23 = 38.3 \pm 6.3\ \%$	$14 = 23.3 \pm 5.5\ \%$	$23 = 38.3 \pm 6.3\ \%$
Material d. Grosstadt:	$89 = 36.5 \pm 3.1\ \%$	$50 = 20.5 \pm 2.6\ \%$	$105 = 43.0 \pm 3.2\ \%$

Die Übereinstimmung ist, wie ersichtlich, gut. Dasselbe gilt im Hinblick auf das Vorkommen sog. schwererer allergischer Affektionen. Von dem Kleinstadtmaterial waren nämlich 24 = 40.0 % solchen ausgesetzt und von dem Grosstadtmaterial 104 = 42.6 %.

Man könnte denken, dass das hier nachgewiesene Verhalten möglicherweise darauf beruhen könnte, dass das Kleinstadtmaterial von Anfang an bösartigere Ekzemfälle umfasste als das Grosstadtmaterial; deswegen wurde auch ein Vergleich im Hinblick auf den Status bei der 1. Beobachtung angestellt, wobei sich ergab, dass von dem ersteren 25.0 % und von dem letzteren 31.6 % der Gruppe universelle Ekzeme angehörten. Ferner waren im Kleinstadtmaterial

33.3 % gegenüber 41.0 % im Grosstadtmaterial zur Gruppe Klinikfälle zu zählen. Es bestehen somit keinerlei Anhaltspunkte dafür, dass das Kleinstadtmaterial von Anfang an aus ausgedehnteren oder allgemein schwereren Fällen bestanden hat. Schliesslich kann hinzugefügt werden, dass bezüglich der Beobachtungszeit zwischen den beiden Materialgruppen eine gute Übereinstimmung vorliegt.

Wir können somit feststellen, dass falls irgend ein Unterschied zwischen dem Kleinstadtmilieu in Uppsala und dem Grosstadtmilieu in Stockholm im Hinblick auf die allergische Krankheiten hervorrufenden Momente vorliegt, so ist dieser auf jeden Fall so klein, dass er bezüglich der Prognose bei dem hier durchgeführten Vergleich zwischen den beiden Materialgruppen keinen Unterschied hervorrufen konnte. Wir wagen es deswegen auch zu behaupten, dass der Umstand, dass das Ekzemmaterial sowohl aus der kleineren als auch aus der grösseren Stadt stammt, während das Kontrollmaterial nur aus der ersteren genommen wurde, keinerlei Einfluss auf die Ergebnisse gehabt hat, die beim Vergleich zwischen diesen beiden Materialgruppen erhalten wurden.

Die Vergleichbarkeit des Ekzem- und des Kontrollmaterials im übrigen wurde bereits im Kapitel über das Material besprochen, weswegen wir uns darauf beschränken auf dieses Kapitel zu verweisen. Aus dem dort Angeführten und dem eben Gesagten ergibt sich, dass der einzige Faktor, der die hier festgestellten Unterschiede im Hinblick auf die sog. allergische Krankheit zwischen den Ekzem- und den Kontrollpatienten erklären kann, ist, dass die ersteren, aber nicht die letzteren, Ekzema infantum gehabt haben. Die Schlüsse, die aus dem hier durchgeführten Vergleich gezogen werden können, sind also: Ein Kind mit Ekzema infantum besitzt ein viel grösseres und länger bestehen bleibendes Risiko im weiteren Verlauf der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters den hier berührten allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein, als ein Kind, welches nicht ekzematös ist. Ebenso ist die Gefahr im weiteren Verlauf während der hier in Frage kommenden Altersperiode

schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein, für die ersteren grösser als für die letzteren.

Man erhält überhaupt den bestimmten Eindruck, dass für Ekzemkinder die Prognose im grossen und ganzen beträchtlich schlechter ist als man allgemein annimmt. Es darf ja als im höchsten Grade überraschend angesehen werden, dass somit nur etwas über ein Drittel unserer Ekzempatienten als stabil gesund im hier angewandten Sinne bezeichnet werden kann und dass gut ein Fünftel fast jährlich während der Beobachtungszeit allergische Beschwerden gehabt hat. Dasselbe gilt für die hohe Frequenz schwererer allergischer Affektionen. Ferner ist auffallend, dass die Pubertät im Hinblick auf die hohe Morbidität weit in das Erwachsenenalter hinein, nicht den Einfluss auf den Krankheitsverlauf auszuüben scheint, der teilweise angenommen wird. Ein Vergleich mit früheren Untersuchungen lohnt sich hierbei kaum, da diese die Prognose im grossen und ganzen nicht näher beleuchtet haben, sondern mehr spezielle Momente, wie Dauer des Ekzems, Frequenz bestimmter allergischer Affektionen u. s. w. behandelt haben; auch im übrigen haben diese Untersuchungen, wie bereits erwähnt, bezüglich dieser Verhältnisse in vieler Hinsicht schwer zu beurteilende und zum Teil divergierende Ergebnisse hervorgebracht. Im weiteren Verlauf dieser Arbeit soll auf diese Untersuchungen in einem anderen Zusammenhang zurückgekommen werden.

4. Vergleiche innerhalb des Ekzemmaterials.

Vergleich zwischen Männern und Frauen.

Zwischen den Männern und Frauen im Ekzemmaterial C liegt bezüglich der Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke, instabil Gesunde sowie die Untergruppen der letztgenannten Gruppe (vgl. Tabelle 5) kein deutlicher Unterschied vor.

Betrachten wir Gruppe I näher (Tabelle 6), so finden wir in der weiblichen Teilgruppe einen höheren Prozentwert als in der männlichen im Hinblick auf die, welche während der

ganzen Beobachtungszeit gesund waren und einen niedrigeren Prozentwert im Hinblick auf die, welche während der ersten Beobachtungsjahre Ekzem gehabt haben. Der Unterschied zwischen der männlichen und weiblichen Gruppe ist in diesem Material aber so klein (15.1 ± 8.6 %), dass er auf einer Zufälligkeit beruhen kann.

In Gruppe II finden wir bezüglich der Art der allergischen Affektionen (vgl. Tabelle 7), dass die Frauen einen höheren Prozentwert im Hinblick auf »nur Ekzem» und »Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen» als die Männer aufweisen. Im Hinblick auf »nur andere allergische Affektionen» lag ein entgegengesetztes Verhalten vor (hier sind keine Frauen repräsentiert). Der Unterschied im Vorkommen von Ekzem überhaupt (»nur Ekzem» + »Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen») zwischen Frauen und Männern ist statistisch sichergestellt (30.8 ± 7.4 %), d. h. die Frauen in Gruppe II haben prozentual überhaupt mehr Ekzem als die Männer (und somit die Männer prozentual mehr »nur andere allergische Affektionen»). Bezüglich der beiden Gruppen »nur Ekzem» und »Kombination von Ekzem und anderen allergischen Affektionen» jede für sich, sind die Differenzen zwischen beiden Geschlechtern zu klein um in diesem Material sichere Aussagen zu erlauben.

Betrachten wir nun Tabelle 8, so finden wir sowohl im Hinblick auf die Ekzemfälle, die zu Beginn der Beobachtungszeit vorgelegen haben (zurückgebliebene ursprüngliche Ekzeme) und in einer Periode verlaufen sind, als auch im Hinblick auf die Rezidivfälle innerhalb der weiblichen Gruppe höhere Werte, verglichen mit der männlichen Teilgruppe, was im Hinblick auf das oben erwähnte Überwiegen für Ekzem überhaupt bei Frauen, verglichen mit den Männern in Gruppe II, von Interesse sein kann. Die Differenzen sind aber in beiden Fällen zu klein um ausschliessen zu können, dass sie auf einem Zufall beruhen.

Im übrigen finden wir in Tabelle 8 durchgehend für die Frauen höhere Prozentwerte als für die Männer im Hinblick auf das Vorkommen von Ekzem zu Beginn der Beob-

achtungszeit überhaupt, während der ganzen Beobachtungszeit und während zwei Perioden. Bezüglich des letztgenannten Momentes (zwei Perioden) ist der Unterschied zu klein um irgend einen Schluss zu motivieren. Für das Ekzem zu Beginn der Beobachtungszeit überhaupt, ist die Differenz statistisch sichergestellt (31.9 ± 8.6 %) und im Hinblick auf Ekzem während der ganzen Beobachtungszeit ist sie statistisch wahrscheinlich. Dies bedeutet also, dass in der Gruppe »kontinuierlich Kranke» das »ursprüngliche» Ekzem der Frauen mit einer grösseren Frequenz als bei den Männern über die 2-Jahresgrenze bestanden hat, sowie dass diese Ekzeme mit statistischer Wahrscheinlichkeit häufiger bis zum Ende der Beobachtungszeit gedauert haben. Im Hinblick auf die Länge der Ekzemperioden in Gruppe II (vgl. Tabelle 9) liegen für die Mehrzahl der Kategorien in der weiblichen Teilgruppe höhere Werte vor als in der männlichen. Die Differenzen sind aber so klein, dass sie zufallsbedingt sein können. Schliesslich soll hervorgehoben werden, dass die in Gruppe II festgestellten Differenzen nicht auf Verschiedenheiten im Hinblick auf die Länge der Beobachtungszeiten in dieser Gruppe beruhen können, da die beiden Geschlechter diesbezüglich eine sehr gute Übereinstimmung aufweisen. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten der Beobachtungszeiten ist somit 0.3 ± 1.0 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.51 ± 0.71 Jahre.

Prüfen wir Gruppe III näher, und zwar in erster Linie die Verteilung im Hinblick auf die Art der allergischen Affektionen (Tabelle 10), so finden wir eine Reihe von Differenzen zwischen der männlichen und weiblichen Teilgruppe, die aber mit Ausnahme einer einzigen, keinerlei Schlüsse erlauben. Somit ist Gruppe III b überhaupt zu klein um als Grundlage einer statistischen Berechnung zu dienen. Die übrigen Differenzen sind, mit der erwähnten Ausnahme, zu klein um in diesem Material etwas statistisch Sicheres oder Wahrscheinliches aussagen zu können. Die Ausnahme betrifft »nur Ekzem» in Gruppe III c: zu dieser Kategorie sind ungefähr 35 % der zu dieser Untergruppe gehörenden

Männer und etwa 9 % der Frauen zu zählen. Der Unterschied (26.2 ± 10.2 %) ist statistisch wahrscheinlich. Dies bedeutet gleichzeitig, dass andere allergische Affektionen — allein oder in Kombination mit Ekzem — in Gruppe III c mit statistischer Wahrscheinlichkeit öfter bei Frauen als bei Männern vorkamen. Es kann hinzugefügt werden, dass im Hinblick auf »nur Ekzem» sowohl die Fälle, die zu Beginn der Beobachtungszeit vorlagen und in einer Periode verliefen, als auch die, welche zu der Kategorie Rezidivfälle zu zählen sind, in der männlichen Teilgruppe in III c mit einer etwas höheren Frequenz als in der weiblichen vorkamen, die Differenzen sind aber in beiden Fällen so klein, dass sie keine sichereren Schlüsse erlauben.

Bezüglich der Krankheitsperioden in Gruppe III a und b sowie der Krankheits- und gesunden Perioden in Gruppe III c (vgl. Tabellen 11 und 12) liegt eine recht gute Übereinstimmung zwischen der männlichen und weiblichen Teilgruppe vor. Im Hinblick auf das in Tabelle 13 behandelte Problem über die prozentuale Frequenz der Patienten innerhalb der Gruppe III c, die die ganze Zeit vor bzw. die ganze Zeit nach der Pubertät krank waren, ist zu sagen, dass die Unterschiede zwischen der männlichen und weiblichen Teilgruppe zu klein sind, um sichere Aussagen auf Grund dieses Materials machen zu können.

In Tabelle 14 finden wir eine Reihe von Differenzen, die sich auf den Verlauf der Ekzemkomponente in Gruppe III beziehen. Was Ekzeme betrifft, die von Beginn der Beobachtungszeit an in einer Periode verlaufen sind, kann für Gruppe III ein statistisch wahrscheinlicher Unterschied zwischen beiden Geschlechtern festgestellt werden, indem die Männer hier stärker repräsentiert sind als die Frauen (Differenz: 18.1 ± 7.2 %). Im übrigen kann nichts statistisch Sichergestelltes oder Wahrscheinliches aus der eben erwähnten Tabelle entnommen werden.

Schliesslich soll hier auch erwähnt werden, dass die innerhalb der Gruppe III und in der Untergruppe III c festgestellten Differenzen nicht durch Unterschiede in der Länge der Beobachtungszeiten zwischen beiden Geschlechtern er-

klärt werden können. In den beiden genannten Gruppen liegt nämlich diesbezüglich eine sehr gute Übereinstimmung zwischen Männern und Frauen vor. Für die Gruppe III ist die Differenz zwischen den Mittelwerten der Beobachtungszeiten 1.49 ± 0.77 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.56 ± 0.55 Jahre. Für die Untergruppe III c sind die entsprechenden Unterschiede 1.68 ± 1.22 Jahre und 0.60 ± 0.84 Jahre. Auch in der Gruppe III a liegt dieselbe gute Übereinstimmung vor. In III b haben wir zu wenige Fälle für derartige Berechnungen. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten für die Länge der Beobachtungszeiten ist aber hier nur 0.56 Jahre.

Wir gehen nun auf die Frage über, wie es sich mit der Gesundheit bzw. Krankheit im Alter von 25 Jahren für die ganze männliche Teilgruppe verglichen mit der ganzen weiblichen im Ekzemmaterial verhält, vgl. Tabelle 15. Aus der Tabelle ergibt sich, dass zwischen den Männern und Frauen unseres Materials diesbezüglich eine gute Übereinstimmung vorliegt.

Schliesslich verbleibt es noch einen Vergleich zwischen der männlichen und weiblichen Teilgruppe im Hinblick auf das Vorkommen schwererer allergischer Affektionen anzustellen. Von den Männern waren nahezu 46 % und von den Frauen nahezu 37 % während der Beobachtungszeit derartigen Affektionen ausgesetzt. Der Unterschied ist aber hier so klein (9.0 ± 5.7 %), dass er auf einer Zufälligkeit beruhen kann. Im Alter von 25 Jahren lagen derartige schwerere Affektionen bei Männern in gut 29 % und bei Frauen in nahezu 24 % vor. Der Unterschied ist auch hier so klein, dass er zufallsbedingt sein kann (5.5 ± 6.4 %).

Ehe wir auf eine zusammenfassende Beurteilung übergehen, soll folgendes hervorgehoben werden: Aus dem Kapitel über das Material ergibt sich, dass die Bedingungen für die Aufnahme in das Ekzemmaterial für die Knaben und die Mädchen dieselben waren. Es besteht somit kein Anlass anzunehmen, dass ein nicht hierher gehörendes Auswahlmoment hierbei hereingespielt hat. Sehen wir ferner Tabelle 3 an, so finden wir eine sehr gute Übereinstimmung

zwischen den Beobachtungszeiten in den beiden Teilgruppen (Differenz zwischen den Mittelwerten 0.02 ± 0.47 Jahre, Differenz zwischen den Standarddeviationen um die Mittelwerte 0.17 ± 0.34 Jahre). Wir können mit anderen Worten feststellen, dass die männliche und weibliche Teilgruppe in unserem Material als völlig vergleichbar angesehen werden dürfen.

Als schliessliche Beurteilung kann nun gesagt werden, dass im Hinblick auf die hier behandelten Hauptfragen in unserem Material im grossen und ganzen eine gute Übereinstimmung zwischen beiden Geschlechtern vorliegt. Würde sich ergeben, dass dies auch bei der Prüfung eines grösseren Materials der Fall ist, so würde sich hieraus ergeben, dass Knaben und Mädchen mit Ekzema infantum im weiteren Verlauf während der Kindheit und der ersten Zeit des Erwachsenenalters im Hinblick auf den hier behandelten allergischen Krankheitskomplex ungefähr gleichgestellt sind.

Vergleich zwischen Gesichts-Kopf-Ekzemen und universellen Ekzemen.

Es sollen nun einige verschiedene Kategorien des Ekzemmaterials gemäss der im vorhergehenden Abschnitt angewandten Prinzipien mit einander verglichen werden, wobei wir uns aber doch auf die Hauptmomente beschränken werden, die ja in diesem Zusammenhang das grösste Interesse besitzen. In erster Linie werden die früher näher definierten zwei Gruppen »Gesichts-Kopf-Ekzem» und »universelles Ekzem» mit einander verglichen werden. Die Verteilung im Hinblick auf den Verlauf des allergischen Krankheitskomplexes ergibt sich aus Tabelle 21.

Aus der Tabelle ergibt sich vor allem, dass ein grösserer Teil der Gesichts-Kopf-Ekzeme als der universellen Ekzeme Gruppe I (stabil Gesunde) angehört. Der Unterschied ist für beide Geschlechter zusammen statistisch sichergestellt (17.0 ± 5.6 %) und für die weibliche Teilgruppe statistisch wahrscheinlich (22.5 ± 8.9 %). In der männlichen Teil-

Tabelle 21.

Ekzemmaterial C: Gesichts-Kopf- und universelles Ekzem. Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Gesichts- und Kopfekzem		Universelles Ekzem	
	Abs. Anz.	% von N	Abs. Anz.	% von N
Männer:				
Gesamtanzahl Fälle = N	125		59	
I. Stabil Gesunde	51	40.8 ± 4.4	16	27.1 ± 5.8
II. Kontinuierlich Kranke	24	19.2 ± 3.5	15	25.4 ± 5.7
III. Instabil Gesunde,	50	40.0 ± 4.4	28	47.5 ± 6.5
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	21	16.8 ± 3.3	10	16.9 ± 4.9
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	11	8.8 ± 2.5	2	3.4 ± 2.4
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	18	14.4 ± 3.1	16	27.1 ± 5.8
Frauen:				
Gesamtanzahl Fälle = N	87		33	
I. Stabil Gesunde	38	43.7 ± 5.3	7	21.2 ± 7.1
II. Kontinuierlich Kranke	12	13.8 ± 3.7	13	39.4 ± 8.5
III. Instabil Gesunde,	37	42.5 ± 5.3	13	39.4 ± 8.5
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	14	16.1 ± 3.9	4	12.1 ± 5.7
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	5	5.7 ± 2.5	5	15.2 ± 6.2
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	18	20.7 ± 4.3	4	12.1 ± 5.7
Beide Geschlechter:				
Gesamtanzahl Fälle = N	212		92	
I. Stabil Gesunde	89	42.0 ± 3.4	23	25.0 ± 4.5
II. Kontinuierlich Kranke	36	17.0 ± 2.6	28	30.4 ± 4.8
III. Instabil Gesunde,	87	41.0 ± 3.4	41	44.6 ± 5.2
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	35	16.5 ± 2.5	14	15.2 ± 3.7
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	16	7.5 ± 1.8	7	7.6 ± 2.8
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	36	17.0 ± 2.6	20	21.7 ± 4.3

gruppe ist die Differenz zu klein um hier etwas statistisch Sichergestelltes oder Wahrscheinliches aussagen zu können.

Für Gruppe II (kontinuierlich Kranke) dominiert hingegen das universelle Ekzem. Der Unterschied ist für die Gesamtgruppen (Männer + Frauen) etwas zu klein um als statistisch wahrscheinlich bezeichnet zu werden (13.4 ± 5.5 %). Es scheint aber möglich zu sein, dass in einem grösseren Material eine sichergestellte Differenz nachgewiesen werden könnte. In der weiblichen Gruppe ist die Differenz statistisch wahrscheinlich (25.6 ± 9.3 %), in der männlichen ist sie aber zu klein um irgendwelche Schlüsse zu erlauben.

Im Hinblick auf die Hauptgruppe III (instabil Gesunde) liegen zwischen den beiden Ekzemtypen keine grösseren Differenzen vor. Auch für die Untergruppen dieser Gruppe kann in diesem Material kein statistisch sichergestellter oder wahrscheinlicher Unterschied festgestellt werden, und zwar weder für beide Geschlechter zusammen, noch für jedes Geschlecht für sich.

Es verbleibt nun die Frage nach den schwereren allergischen Affektionen. Die Anzahl der Patienten, die während der Beobachtungszeit solchen Affektionen ausgesetzt war, ergibt sich aus folgendem:

Gesichts-Kopf-Ekzem

Männer	48 = 38.4 ± 4.4 %
Frauen	26 = 29.9 ± 4.9 %
Beide Geschlechter	74 = 34.9 ± 3.3 %

Universelles Ekzem

Männer	36 = 61.0 ± 6.3 %
Frauen	18 = 54.5 ± 8.7 %
Beide Geschlechter	54 = 58.7 ± 5.1 %

In der Gruppe universelles Ekzem liegen, wie ersichtlich, die Werte durchgehend höher als in der Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem. Zwischen den Gesamtgruppen (Männer Frauen) ist die Differenz somit signifikativ (23.8 ± 6.1 %).

Zwischen den männlichen Teilgruppen ist der Unterschied statistisch wahrscheinlich (22.6 ± 7.7 %). Der Unterschied zwischen den weiblichen Gruppen kann hingegen unter Berücksichtigung der grossen mittleren Fehler keine sichereren Schlüsse erlauben.

Fassen wir die Ergebnisse zusammen, so können wir somit feststellen, dass die Kategorie Gesichts-Kopf-Ekzem in der Gruppe stabil Gesunde stärker repräsentiert ist als die Kategorie universelles Ekzem und die letztere somit im Hinblick auf die zusammengeschlagenen Gruppen kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde dominiert. Da ja die beiden letztgenannten Gruppen durch eine höhere Morbidität als die erstgenannte im hier angegebenen Sinne charakterisiert werden, bedeutet dies also, dass die Patienten in unserem Material, die bei der ersten Beobachtung Ekzem aufgewiesen haben, das vorwiegend auf das Gesicht und den Kopf lokalisiert war, im Hinblick auf den allergischen Krankheitskomplex besser gestellt waren als die, deren Ekzem im entsprechenden Zeitpunkt eine grössere, universellere Ausbreitung hatte. Bezüglich der Gruppen kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde für sich, lag in der erstgenannten ein statistisch wahrscheinliches Überwiegen für die universellen Ekzemfälle in der weiblichen Teilgruppe vor, im übrigen waren die Differenzen zu klein um in diesem Material eine bestimmte Beurteilung zuzulassen. Im Hinblick auf die Frage nach schwereren allergischen Affektionen ergab sich, dass die Patienten in der Gruppe Gesichts-Kopf-Ekzem während der Beobachtungszeit in geringerem Grade für solche ausgesetzt waren als die Patienten in der anderen Kategorie.

Wir haben früher die hier vorgenommene Einteilung in Gesichts-Kopf-Ekzem und universelles Ekzem besprochen (vgl. S. 60—61) und festgestellt, dass die erstere Gruppe auf jeden Fall durchschnittlich weniger ausgebreitete Kinderekzeme repräsentiert als die letztere. Im Hinblick auf die Beobachtungszeiten liegt zwischen beiden Gruppen eine sehr gute Übereinstimmung vor, und zwar sowohl im Hinblick auf beide Geschlechter zusammen, als auch für jedes Geschlecht für sich. Die grösste Differenz zwischen den Mittelwerten

für die Beobachtungszeiten ist 0.67 0.84 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um die Mittelwerte 0.61 ± 0.15 Jahre. Die Gruppen sind somit aus diesem Gesichtspunkt gut mit einander vergleichbar. Da ja im übrigen keinerlei Fehlerquellen festgestellt werden können, die auf die Ergebnisse eingewirkt haben könnten, muss der Unterschied bezüglich des Verlaufes der allergischen Krankheit auf dem Moment beruhen, das der Einteilung in Gesichts-Kopf-Ekzem und universelles Ekzem zugrundeliegt. Es ergibt sich also, dass Kinder mit weniger ausgebreitetem Ekzem ein kleineres Risiko besitzen im weiteren Verlauf der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters den hier studierten allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein als Kinder mit ausgebreiteterem Ekzem. Ebenso ist das Risiko für die ersteren im weiteren Verlauf während der hier in Frage kommenden Altersperiode schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein, kleiner als für die letzteren.

Vergleich zwischen Poliklinikfällen und Klinikfällen.

Es muss ein gewisses Interesse dafür bestehen auch die beiden, weiter vorne näher definierten Gruppen »Poliklinikfälle» und »Klinikfälle» mit einander zu vergleichen. Die Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke u. s. w. ergibt sich aus Tabelle 22.

Nur bezüglich Gruppe II (kontinuierlich Kranke) und dort nur innerhalb der weiblichen Teilgruppe, kann eine deutlichere Differenz festgestellt werden. Hier liegt nämlich ein statistisch wahrscheinliches Überwiegen für die Klinikfälle vor (Unterschied: 25.0 ± 8.5 %). Innerhalb aller übrigen Gruppen sind die Differenzen in diesem Material zu klein um sichere Schlüsse zu erlauben. Betrachten wir indessen Gruppe I (stabil Gesunde), so finden wir durchgehend einen etwas höheren Prozentwert für die Poliklinikfälle verglichen mit den Klinikfällen. In Gruppe II (kontinuierlich Kranke) besteht hingegen das entgegengesetzte Verhalten. In Gruppe

Tabelle 22.

Ekzemmaterial C: Poliklinikfälle und Klinikfälle. Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Poliklinikfälle		Klinikfälle	
	Abs. Anz.	% von N	Abs. Anz.	% von N
Männer:				
Gesamtanzahl Fälle = N	104		80	
I. Stabil Gesunde	40	38.5 ± 4.8	27	33.8 ± 5.3
II. Kontinuierlich Kranke	20	19.2 ± 3.9	19	23.8 ± 4.8
III. Instabil Gesunde	44	42.3 ± 4.8	34	42.5 ± 5.5
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	18	17.3 ± 3.7	13	16.3 ± 4.1
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	8	7.7 ± 2.6	5	6.3 ± 2.7
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	18	17.3 ± 3.7	16	20.0 ± 4.5
Frauen:				
Gesamtanzahl Fälle = N	80		40	
I. Stabil Gesunde	32	40.0 ± 5.5	13	32.5 ± 7.4
II. Kontinuierlich Kranke	10	12.5 ± 3.7	15	37.5 ± 7.7
III. Instabil Gesunde	38	47.5 ± 5.6	12	30.0 ± 7.2
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	12	15.0 ± 4.0	6	15.0 ± 5.6
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	9	11.3 ± 3.5	1	2.5 ± 2.5
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	17	21.3 ± 4.6	5	12.5 ± 5.2
Beide Geschl.				
Gesamtanzahl Fälle = N	184		120	
I. Stabil Gesunde	72	39.1 ± 3.6	40	33.3 ± 4.3
II. Kontinuierlich Kranke	30	16.3 ± 2.7	34	28.3 ± 4.1
III. Instabil Gesunde	82	44.6 ± 3.7	46	38.3 ± 4.4
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	30	16.3 ± 2.7	19	15.8 ± 3.3
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	17	9.2 ± 2.1	6	5.0 ± 2.0
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	35	19.0 ± 2.9	21	17.5 ± 3.5

III (instabil Gesunde) liegt nicht dieselbe Einheitlichkeit vor (wenn auch die Poliklinikfälle in den Momenten dominieren, wo grössere Verschiedenheiten vorhanden sind). Selbstverständlich kann man aus den hier festgestellten Verhältnissen, mit Ausnahme der Differenz innerhalb der weiblichen Teilgruppe in Gruppe II, keine bestimmten Schlüsse ziehen. Es scheint aber nicht als unwahrscheinlich, dass in einem grösseren Material ein statistisch sicheres Überwiegen für die Poliklinikfälle im Hinblick auf Gruppe I und für die Klinikfälle im Hinblick auf Gruppe II festgestellt werden könnte (Gruppe III ist schwerer zu beurteilen) und dass somit die ersteren im Hinblick auf den Verlauf der allergischen Krankheit günstiger gestellt sein würden als die letzteren. Ein solches Ergebnis würde ja so angesehen werden müssen, dass es dem entspricht, was man erwarten konnte, da, wie bereits hervorgehoben (vgl. S. 61—62), die Gruppe Poliklinikfälle durchschnittlich leichtere Fälle mit kindlichem Ekzem repräsentieren dürfte als die Gruppe Klinikfälle und es a priori als wahrscheinlich erscheint, dass leichtere Ekzeme überhaupt eine bessere Prognose besitzen als schwerere. Wir müssen uns aber hier darauf beschränken festzustellen, dass in unserem Material nur für Gruppe II und dort nur innerhalb der weiblichen Teilgruppe eine deutliche Differenz in Form eines statisch wahrscheinlichen Überwiegens für die Klinikfälle, nachgewiesen werden konnte. Das letztgenannte darf aber doch so betrachtet werden, dass es im Hinblick darauf, dass Gruppe II die höchste Morbidität im hier angewandten Sinne repräsentiert, bedeutet, dass in der weiblichen Teilgruppe die Patienten, die bei der ersten Beobachtung zu der Kategorie Poliklinikfälle zu zählen waren, im Hinblick auf den allergischen Krankheitskomplex mit statistischer Wahrscheinlichkeit besser gestellt waren als die, welche der Kategorie Klinikfälle angehörten.

Das Vorkommen schwererer allergischer Affektionen während der Beobachtungszeit schliesslich, ergibt sich aus folgender Aufstellung:

Poliklinikfälle

Männer	$41 = 39.4 \pm 4.8$ %
Frauen	$22 = 27.5 \pm 5.0$ %
Beide Geschlechter	$63 = 34.2 \pm 3.5$ %

Klinikfälle

Männer	$43 = 53.8 \pm 5.6$ %
Frauen	$22 = 55.0 \pm 7.9$ %
Beide Geschlechter	$65 = 54.2 \pm 4.5$ %

Wie ersichtlich liegt durchgehend ein Überwiegen für die Klinikfälle vor. Der Unterschied für beide Geschlechter zusammen ist signifikativ (20.0 ± 5.7 %). Für die weiblichen Teilgruppen ist er statistisch wahrscheinlich (27.5 ± 9.3 %), für die männlichen aber zu klein um etwas Entschiedeneres aussagen zu können. Die Patienten, die der Gruppe Poliklinikfälle angehörten, waren somit während der Beobachtungszeit in geringerem Grade schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt als die Patienten in der Gruppe Klinikfälle.

Im Hinblick auf die Beobachtungszeit liegt eine gute Übereinstimmung zwischen den beiden Kategorien vor, und zwar sowohl im Hinblick auf beide Geschlechter zusammen als auch für jedes Geschlecht für sich. Die grösste Differenz zwischen den Mittelwerten für die Beobachtungszeiten ist 0.98 ± 0.55 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.74 ± 0.32 Jahre. Es kann ferner hinzugefügt werden, dass ein nicht hierher gehörendes Auswahlsmoment, das auf die Ergebnisse einwirken hätte können, nicht nachgewiesen werden kann. Es ergibt sich somit der Schluss, dass Mädchen (und wahrscheinlich auch Knaben) mit leichteren Formen von Ekzema infantum mit statistischer Wahrscheinlichkeit einem geringeren Risiko ausgesetzt sind im weiteren Verlauf während der Kindheit und der ersten Zeit des Erwachsenenalters den hier behandelten allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein, als Mädchen (bzw. Knaben) mit schwereren Formen der eben erwähnten Dermatose. Ferner ist die Gefahr für Kinder mit leichteren Formen von Ekzema infantum im weiteren Verlauf während

der hier in Frage kommenden Altersperiode schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein geringer, als für Kinder mit schwereren Ekzemformen.

Vergleich zwischen Fällen mit bzw. ohne Allergie der Eltern.

Um zu ermitteln inwieweit hereditäre Faktoren einen Einfluss auf den Verlauf der allergischen Krankheit ausüben können, wollen wir nun einen Vergleich zwischen den Fällen, deren Eltern einmal (von der Geburt der Eltern bis zur Zeit der Nachuntersuchung, bzw. ihrem Todestag) Symptome für irgend eine der hier behandelten allergischen Affektionen aufgewiesen haben und den Fällen anstellen, deren Eltern keine solche Erkrankungen gehabt haben (vgl. ferner das Kapitel über Heredität). Hierbei wird nicht berücksichtigt, ob eine Allergie nur bei einem Elternteil oder bei beiden vorliegt, weil das Material hierfür zu klein ist. Die Verteilung im Hinblick auf den Verlauf des allergischen Krankheitskomplexes ergibt sich aus Tabelle 23. Bei 8 Fällen fehlten Angaben über die eben erwähnten hereditären Verhältnisse, weswegen diese Fälle hier ausgeschlossen werden.

Die einzige deutlichere Differenz, die hier nachgewiesen werden kann, ist in Gruppe I (stabil Gesunde) vorhanden. Für beide Geschlechter zusammen können wir nämlich ein statistisch wahrscheinliches Überwiegen für die Fälle feststellen, deren Eltern keine allergischen Symptome aufgewiesen haben (Differenz: 15.1 ± 5.7 %). In der männlichen bzw. weiblichen Teilgruppe ist der entsprechende Unterschied zu klein um statistisch etwas Bestimmteres aussagen zu können. In Gruppe II (kontinuierlich Kranke) liegen andererseits die Werte für die eben erwähnten Fälle durchgehend niedriger als für die übrigen, obwohl auch hier, wie erwähnt, die Differenzen zu klein sind. Es scheint aber nicht unwahrscheinlich zu sein, dass ein grösseres Material hierbei sichere Unterschiede aufdecken würde. Gruppe III (instabil Gesunde) ist schwerer zu beurteilen. Wir müssen uns

Tabelle 23.

Ekzemmaterial C: Fälle mit bzw. ohne Allergie bei den Eltern. Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Mit Allergie bei den Eltern		Ohne Allergie bei den Eltern	
	Abs. Anz.	% von N	Abs. Anz.	% von N
Männer:				
Gesamtanzahl Fälle = N	54		126	
I. Stabil Gesunde	14	25.9 ± 6.0	51	40.5 ± 4.4
II. Kontinuierlich Kranke	15	27.8 ± 6.1	22	17.5 ± 3.4
III. Instabil Gesunde	25	46.3 ± 6.8	53	42.1 ± 4.4
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	6	11.1 ± 4.3	25	19.8 ± 3.6
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	4	7.4 ± 3.6	9	7.1 ± 2.3
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	15	27.8 ± 6.1	19	15.1 ± 3.2
Frauen:				
Gesamtanzahl Fälle = N	37		79	
I. Stabil Gesunde	10	27.0 ± 7.3	34	43.0 ± 5.6
II. Kontinuierlich Kranke	11	29.7 ± 7.5	14	17.7 ± 4.3
III. Instabil Gesunde	16	43.2 ± 8.1	31	39.2 ± 5.5
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	4	10.8 ± 5.1	14	17.7 ± 4.3
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	4	10.8 ± 5.1	6	7.6 ± 3.0
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	8	21.6 ± 6.8	11	13.9 ± 3.9
Beide Geschl.				
Gesamtanzahl Fälle = N	91		205	
I. Stabil Gesunde	24	26.4 ± 4.6	85	41.5 ± 3.4
II. Kontinuierlich Kranke	26	28.6 ± 4.7	36	17.6 ± 2.7
III. Instabil Gesunde	41	45.1 ± 5.2	84	41.0 ± 3.4
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	10	11.0 ± 3.3	39	19.0 ± 2.7
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	8	8.8 ± 3.0	15	7.3 ± 1.8
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	23	25.3 ± 4.6	30	14.6 ± 2.5

in der schliesslichen Beurteilung darauf beschränken festzustellen, dass die Fälle, deren Eltern keine allergischen Symptome aufgewiesen haben, im Hinblick auf den Verlauf der allergischen Krankheit mit statistischer Wahrscheinlichkeit besser gestellt waren als die hereditär belasteten Fälle.

Die Frage nach dem Vorkommen schwererer allergischer Affektionen während der Beobachtungszeit wird durch folgende Aufstellung beleuchtet:

Mit Allergie der Eltern	
Männer	$32 = 59.3 \pm 6.7$ %
Frauen	$17 = 45.9 \pm 8.2$ %
Beide Geschlechter	$49 = 53.8 \pm 5.2$ %
Ohne Allergie der Eltern	
Männer	$50 = 39.7 \pm 4.4$ %
Frauen	$25 = 31.6 \pm 5.2$ %
Beide Geschlechter	$75 = 36.6 \pm 3.4$ %

Wir finden, dass die Werte für die Fälle, deren Eltern allergische Symptome gehabt haben, durchgehend höher als die entsprechenden Werte in der anderen Gruppe liegen. Der Unterschied zwischen den beiden Kategorien ist im Hinblick auf die zusammengenommenen beiden Geschlechter statistisch wahrscheinlich (17.2 ± 6.2 %). Für die männlichen bzw. weiblichen Teilgruppen für sich sind die Differenzen zu klein, um einer sichereren Behauptung zugrundegelegt werden zu können. Das schliessliche Urteil wird also hier, dass die Fälle, deren Eltern keine allergischen Symptome aufgewiesen haben, mit statistischer Wahrscheinlichkeit während der Beobachtungszeit in geringerem Grade schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt waren als die Fälle, deren Eltern Allergiesymptome aufgewiesen haben.

Bezüglich der Beobachtungszeiten liegt eine gute Übereinstimmung im Hinblick auf die Gesamtgruppen (Männer + Frauen) sowie auf die weiblichen Teilgruppen vor. In den männlichen Teilgruppen ist indessen der Mittelwert für die Beobachtungszeit etwas grösser für die Fälle ohne Allergie

der Eltern, verglichen mit der anderen Kategorie. Der Unterschied ist 1.63 ± 0.63 Jahre und somit statistisch wahrscheinlich. Würde dies irgend einen Einfluss auf die Ergebnisse ausgeübt haben, so würde der Einfluss selbstverständlich in der Richtung einer Verminderung der festgestellten Differenzen zwischen den beiden Kategorien im Hinblick auf Gruppe I, sowie bezüglich der Frequenz schwererer allergischer Affektionen, gewirkt haben, da ja je länger ein Patient beobachtet wird, desto grösser ist für ihn das Risiko, dass Krankheitssymptome und auch schwerere derartige bei ihm entdeckt werden. Der eben erwähnte Umstand ist somit eher geeignet unsere Schlüsse noch weiter zu sichern. Die Dispersionen um die Mittelwerte der Beobachtungszeiten weisen eine sehr gute Übereinstimmung zwischen den beiden Kategorien auf. Die grösste Differenz ist 0.24 ± 0.45 Jahre.

Es ist kaum wahrscheinlich, dass irgend eine der positiven Angaben über Allergie bei den Eltern falsch sein kann, wenn man die sorgfältige Kritik in Betracht zieht, der jede Angabe unterzogen wurde (vgl. weiter unten). Hingegen ist es möglich, dass einige der Eltern, die als nicht allergisch bezeichnet wurden, in Wirklichkeit eine der hier behandelten allergischen Affektionen aufgewiesen haben, dass aber dies aus irgend einem Anlass vergessen wurde, z.B. wenn die Krankheit in der frühesten Kindheit aufgetreten ist. Ausserdem wurde das Prinzip angewandt, dass bei Zweifeln an der Diagnose, der Fall zu der »negativen» Gruppe gezählt wurde, zu welcher somit auch hierdurch einige in Wirklichkeit »positive» Fälle gerechnet worden sein könnten. Das evt. Vorkommen einiger »positiver» Fälle in der »negativen» Gruppe würde indessen nur eine Tendenz dafür bedingen, die Differenzen zwischen den beiden Kategorien auszugleichen. Würden diese Fälle in die »positive» Gruppe überführt, so würden die Differenzen zwischen dieser und der »negativen» Gruppe somit zunehmen. Diese Eventualität trägt mit anderen Worten dazu bei, unsere Schlüsse über die Prognose der allergischen Krankheit zu sichern.

Ein anderer Faktor, welcher eine Rolle spielen kann, ist die Unterschiedlichkeit des Alters der Eltern im Zeitpunkt

der Nachuntersuchung der Patienten bzw. des Todes der Eltern. Indessen stimmen die beiden Kategorien diesbezüglich gut überein. Die Differenz der Mittelwerte für das Alter der Eltern beträgt somit 1.18 ± 0.50 Jahre und die zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.68 ± 0.29 Jahre. Da im übrigen keine Fehlerquellen nachzuweisen sind, wagen wir folgende Feststellungen zu machen: Die Kinder mit Ekzema infantum, deren Eltern niemals allergische Symptome in der hier angewandten Bedeutung aufwiesen, besitzen mit statistischer Wahrscheinlichkeit ein geringeres Risiko in der Fortsetzung während der Kindheit und der ersten Zeit des Erwachsenenalters allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein als die Kinder, deren Eltern früher oder später solche Symptome gezeigt haben. Ebenso ist das Risiko der erstgenannten Kinder mit statistischer Wahrscheinlichkeit geringer als das der letztgenannten, während der eben erwähnten Altersperiode schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein.

Vergleich zwischen Fällen mit bzw. ohne Ekzem bei den Eltern.

Im Anschluss an die eben besprochene Untersuchung dürfte es von Interesse sein nach den entsprechenden Prinzipien die Fälle, deren Eltern in irgend einem Zeitpunkt (von der Geburt der Eltern bis zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung oder des Todes der Eltern) Ekzem irgend einer Art aufgewiesen haben, mit denjenigen Fällen zu vergleichen, deren Eltern keine derartige Krankheit gehabt haben. Auch hierbei wird darauf, ob nur der Vater bzw. die Mutter oder beide Eltern die fragliche Affektion aufgewiesen haben, keine Rücksicht genommen. Die Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde geht aus der Tabelle 24 hervor. Die früher erwähnten 8 Fälle, für welche Angaben über die hierbei aktuellen hereditären Verhältnisse nicht zur Verfügung standen, wurden auch hierbei ausgeschlossen.

Tabelle 24.

Ekzemmaterial C: Fälle mit bzw. ohne Ekzem bei den Eltern. Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Mit Ekzem bei den Eltern		Ohne Ekzem bei den Eltern	
	Abs. Anz.	% von N	Abs. Anz.	% von N
Männer:				
Gesamtanzahl Fälle = N	32		148	
I. Stabil Gesunde	7	21.9 ± 7.3	58	39.2 ± 4.0
II. Kontinuierlich Kranke	11	34.4 ± 8.4	26	17.6 ± 3.1
III. Instabil Gesunde	14	43.8 ± 8.8	64	43.2 ± 4.1
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	4	12.5 ± 5.8	27	18.2 ± 3.2
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	2	6.3 ± 4.3	11	7.4 ± 2.2
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	8	25.0 ± 7.7	26	17.6 ± 3.1
Frauen:				
Gesamtanzahl Fälle = N	29		87	
I. Stabil Gesunde	5	17.2 ± 7.0	39	44.8 ± 5.3
II. Kontinuierlich Kranke	9	31.0 ± 8.6	16	18.4 ± 4.2
III. Instabil Gesunde	15	51.7 ± 9.3	32	36.8 ± 5.2
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	4	13.8 ± 6.4	14	16.1 ± 3.9
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	3	10.3 ± 5.6	7	8.0 ± 2.9
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	8	27.6 ± 8.3	11	12.6 ± 3.6
Beide Geschl.				
Gesamtanzahl Fälle = N	61		235	
I. Stabil Gesunde	12	19.7 ± 5.1	97	41.3 ± 3.2
II. Kontinuierlich Kranke	20	32.8 ± 6.0	42	17.9 ± 2.5
III. Instabil Gesunde	29	47.5 ± 6.4	96	40.9 ± 3.2
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	8	13.1 ± 4.3	41	17.4 ± 2.5
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	5	8.2 ± 3.5	18	7.7 ± 1.7
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	16	26.2 ± 5.6	37	15.7 ± 2.4

In Gruppe I (stabil Gesunde) finden wir ein Überwiegen derjeniger Fälle, deren Eltern kein Ekzem aufgewiesen haben. Der Unterschied ist, für beide Geschlechter zusammengenommen, statistisch sichergestellt (21.6 ± 6.0 %). Auch für die weibliche Teilgruppe ist die Differenz signifikativ. Innerhalb der männlichen Teilgruppe ist die Differenz zu klein um einen sichereren Schluss zu erlauben. In Gruppe II (kontinuierlich Kranke) liegen hingegen die Werte der Fälle, deren Eltern kein Ekzem aufwiesen, ebenso wie bezüglich des Vorkommens von Allergie bei den Eltern, durchgehend niedriger als die der übrigen Fälle, obgleich die Differenzen zu gering sind um eine bestimmtere Beurteilung zu ermöglichen. Es ist indessen nicht unwahrscheinlich, dass in einem grösseren Material statistisch sichergestellte Unterschiede nachgewiesen werden könnten. In Gruppe III (instabil Gesunde) ist es schwerer die Verhältnisse zu überblicken, wenn auch in der Untergruppe III c (krank sowohl vor als auch nach der Pubertät) die Fälle, deren Eltern kein Ekzem aufwiesen, durchgehend unterrepräsentiert zu sein scheinen. Die Differenzen sind jedoch auch hierbei überall zu klein.

Unter Berücksichtigung des sichergestellten Unterschiedes in Gruppe I kann indessen als abschliessende Beurteilung festgestellt werden, dass der Verlauf der sog. allergischen Krankheit bei denjenigen Fällen, deren Eltern kein Ekzem aufgewiesen haben, günstiger war als bei den von dem erwähnten Gesichtspunkt aus hereditär belasteten Fällen.

Bezüglich des Vorkommens schwererer allergischer Affektionen während der Beobachtungszeit wurde folgendes Resultat erhalten:

Mit Ekzem bei den Eltern

Männer	19 = 59.4 ± 8.7 %
Frauen	14 = 48.3 ± 9.3 %
Beide Geschlechter	33 = 54.1 ± 6.4 %

Ohne Ekzem bei den Eltern

Männer	63 = 42.6 ± 4.1 %
Frauen	28 = 32.2 ± 5.7 %
Beide Geschlechter	91 = 38.7 ± 3.2 %

Die Werte liegen, wie ersichtlich, in der Gruppe »mit Ekzem bei den Eltern» durchgehend höher. Die Differenzen zwischen den beiden Kategorien sind jedoch hierbei überall zu gering, um eine sicherere Beurteilung zu erlauben. Es scheint indessen nicht unwahrscheinlich zu sein, dass in einem grösseren Material auch hierbei sichere Unterschiede aufgedeckt werden könnten.

Bezüglich der Beobachtungszeiten herrscht zwischen den beiden Kategorien gute Übereinstimmung. Die grösste Differenz zwischen den Mittelwerten für die Beobachtungszeiten beträgt 1.01 ± 0.77 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.10 ± 0.45 Jahre. Auch hinsichtlich des Alters der Eltern im Zeitpunkt der Nachuntersuchung bzw. des Todes der Eltern liegt eine gute Übereinstimmung vor. Die Differenz zwischen den Mittelwerten beträgt somit 1.09 ± 0.49 Jahre und die zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.61 ± 0.27 Jahre. Bezüglich der Frage nach eventuellen Fehlerquellen im übrigen bei diesem Vergleich, sei auf das weiter oben hinsichtlich der Allergie bei den Eltern Angeführte hingewiesen, da man in diesen beiden Fällen selbstverständlich die gleiche Überlegung anstellen kann. Wir können also den Schluss ziehen, dass diejenigen Kinder mit Ekzema infantum, deren Eltern niemals Ekzem aufwiesen, bezüglich des Risikos in der Fortsetzung während der Kindheit oder in der ersten Zeit des Erwachsenenalters allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein besser gestellt sind, als die Kinder, deren Eltern früher oder später an Ekzem erkrankten.

Vergleich zwischen früh bzw. spät beginnenden Ekzemfällen.

Betrachtet man das Ekzema infantum in Übereinstimmung mit den herrschenden Ansichten als eine allergische Reaktion, so ist es nicht unvorstellbar, dass ein Kind, dessen Ekzem besonders früh beginnt, eine stärkere allergische Disposition aufweist als Kinder mit später beginnendem Ekzem.

Es ist nämlich möglich, dass die Antigenzufuhr in beiden Fällen ungefähr zu gleicher Zeit beginnt, dass aber die erstgenannten Fälle leichter und deswegen auch frühzeitiger reagieren als die letztgenannten. Es dürfte somit von Interesse sein diese beiden Kategorien hinsichtlich des Verlaufs des hier behandelten allergischen Krankheitskomplexes miteinander zu vergleichen. Die Mediane für das Debutalter im Ekzemmaterial B (vgl. S. 57) war 5.1 Monate. Deshalb kann es geeignet sein das Alter von 5 Monaten als Grenze zu setzen, und die Fälle, welche spätestens im 5. Monat begonnen haben als frühe und die übrigen als späte Fälle zu rechnen. Die Verteilung im Hinblick auf den allergischen Krankheitskomplex geht aus Tabelle 25 hervor. 10 Fälle (im Ekzemmaterial C) mussten, da die Angaben über das Alter zu Beginn des Ekzems mangelhaft waren, ausgeschlossen werden.

Aus der Tabelle geht hervor, dass ein grösserer Prozentsatz der spät beginnenden als der frühzeitig beginnenden Fälle der Gruppe I (stabil Gesunde) angehört. Der Unterschied ist für beide Geschlechter zusammengenommen statistisch sichergestellt (27.2 ± 5.4 %). Auch für jedes Geschlecht für sich sind die Unterschiede signifikativ. Für Gruppe II (kontinuierlich Kranke) hingegen liegt bezüglich beider Geschlechter zusammen ein statistisch wahrscheinliches Überwiegen für die früh beginnenden Fälle vor (Differenz: 12.1 ± 4.8 %). Ebenso verhält es sich in der Hauptgruppe III (instabil Gesunde) (Differenz: 15.2 ± 5.7 %). Im Hinblick auf die männlichen und weiblichen Teilgruppen in Gruppe II und III sowie die Untergruppen der letztgenannten Gruppe, sind die Unterschiede hier zu klein um statistisch über sie etwas auszusagen.

Die schliessliche Beurteilung ist, dass die früh beginnenden Fälle, wie gewissermassen zu erwarten war, im Hinblick auf die sog. allergische Krankheit einen ungünstigeren Verlauf aufgewiesen haben als die spät debutierenden Fälle.

Die Frequenz schwererer allergischer Affektionen während der Beobachtungszeit ergibt sich aus folgender Aufstellung (S. 127).

Tabelle 25.

Ekzemmaterial C: Fälle mit Beginn des Ekzems vor resp. nach dem Alter von 5 Monaten. Verteilung auf die Gruppen stabil Gesunde, kontinuierlich Kranke und instabil Gesunde.

	Vor dem 5. Mon.		Nach dem 5. Mon.	
	Abs. Anz.	% von N	Abs. Anz.	% von N
Männer:				
Gesamtanzahl Fälle = N	94		85	
I. Stabil Gesunde	23	24.5 ± 4.4	43	50.6 ± 5.4
II. Kontinuierlich Kranke	26	27.7 ± 4.6	13	15.3 ± 3.9
III. Instabil Gesunde	45	47.9 ± 5.2	29	34.1 ± 5.1
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	17	18.1 ± 4.0	11	12.9 ± 3.6
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	5	5.3 ± 2.3	7	8.2 ± 3.0
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	23	24.5 ± 4.4	11	12.9 ± 3.6
Frauen:				
Gesamtanzahl Fälle = N	49		66	
I. Stabil Gesunde	10	20.4 ± 5.8	33	50.0 ± 6.2
II. Kontinuierlich Kranke	14	28.6 ± 6.5	11	16.7 ± 4.6
III. Instabil Gesunde	25	51.0 ± 7.1	22	33.3 ± 5.8
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	10	20.4 ± 5.8	7	10.6 ± 3.8
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	5	10.2 ± 4.3	4	6.1 ± 2.9
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	10	20.4 ± 5.8	11	16.7 ± 4.6
Beide Geschl.				
Gesamtanzahl Fälle = N	143		151	
I. Stabil Gesunde	33	23.1 ± 3.5	76	50.3 ± 4.1
II. Kontinuierlich Kranke	40	28.0 ± 3.8	24	15.9 ± 3.0
III. Instabil Gesunde	70	49.0 ± 4.2	51	33.8 ± 3.8
davon: a) krank vor, aber gesund nach d. Pub.	27	18.9 ± 3.3	18	11.9 ± 2.6
b) gesund vor, aber krank nach d. Pub.	10	7.0 ± 2.1	11	7.3 ± 2.1
c) krank sowohl vor als auch nach d. Pub.	33	23.1 ± 3.5	22	14.6 ± 2.9

Debut vor dem 5. Monat

Männer	$58 = 61.7 \pm 5.0$ %
Frauen	$26 = 53.1 \pm 7.1$ %
Beide Geschlechter	$84 = 58.7 \pm 4.1$ %

Debut nach dem 5. Monat

Männer	$26 = 30.6 \pm 5.0$ %
Frauen	$17 = 25.8 \pm 5.4$ %
Beide Geschlechter	$43 = 28.5 \pm 3.7$ %

Die Werte für die früh beginnenden Fälle liegen somit durchgehend höher als die entsprechenden Werte für die spät beginnenden. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen ist signifikativ (30.2 ± 5.5 %). Auch für jedes Geschlecht für sich sind die Differenzen statistisch sichergestellt. Wir können somit feststellen, dass die früh beginnenden Fälle während der Beobachtungszeit in höherem Grade schwereren allergischen Affektionen ausgesetzt waren als die später debutierenden.

Bezüglich der Beobachtungszeiten in den beiden Kategorien liegt der Mittelwert für diese für die spät debutierenden etwas höher als für die früh beginnenden. Der Unterschied ist für beide Geschlechter zusammen 1.37 ± 0.45 Jahre und somit signifikativ. (Für jedes Geschlecht für sich sind die Differenzen kleiner und nicht statistisch sichergestellt oder wahrscheinlich.) Würde dies aber auf die Ergebnisse einen Einfluss gehabt haben, so würde er, analog zu dem, was bereits im Zusammenhang mit der Frage nach der Allergie der Eltern erwähnt wurde, nur in der Richtung gewirkt haben, die festgestellten Differenzen in Gruppe I und die bezüglich der Frequenz schwererer allergischer Affektionen zu vermindern. Ebenso muss es sich im Hinblick auf die Differenz in Gruppe III verhalten. In Gruppe II ist es hingegen möglich, dass die Differenz vergrössert wurde, da eine Verlängerung der Beobachtungszeit ja möglicherweise eine gesunde Periode aufdecken kann, infolge welcher der Patient von Gruppe II in Gruppe III überführt wurde. Die wichtigsten Momente für die Beurteilung der Verschiedenheiten in der Prognose des allergischen Krankheitskomplexes sind

aber hierbei die Differenzen in Gruppe I (bzw. die zusammengeschlagenen Gruppen II und III) sowie der Unterschied im Vorkommen schwererer allergischer Affektionen. Im Hinblick hierauf kann man somit sagen, dass das Verhalten der Beobachtungszeiten eher die von uns festgestellten Verschiedenheiten zwischen beiden Kategorien bezüglich der Prognose unterstreicht. Die Dispersionen um die Mittelwerte der Beobachtungszeiten beider Materialgruppen stimmen sehr gut überein. Der grösste Unterschied ist 0.30 ± 0.45 Jahre.

Da im übrigen andere Auswahlsmomente als gerade das, welches der hier angewandten Einteilung zugrundeliegt, nämlich die Frage nach dem ersten Beginn des Ekzems, ausgeschlossen werden können, muss gerade dieses die hier festgestellten Unterschiede bedingen. Wir können also mit anderen Worten schliesslich folgendes behaupten: Kinder mit Ekzema infantum, deren Ekzem früh debutierte, haben ein grösseres Risiko auch im weiteren Verlauf während der Kindheit und der ersten Zeit des Erwachsenenalters allergischen Affektionen ausgesetzt zu sein als die Ekzemkinder, deren Hautaffektion spät auftrat. Ebenso ist das Risiko für die ersteren im weiteren Verlauf während derselben Altersperiode schwereren allergischen Krankheiten ausgesetzt zu sein, grösser als für die letzteren.

d. Der Verlauf in Einzelheiten.

1. Ekzemmaterial.

Ekzema infantum.

Einleitungsweise soll hervorgehoben werden, dass die zeitlichen Angaben, hier und in der Fortsetzung, nicht nur, wie vorher in diesem Kapitel nach dem Alter von 2 Jahren liegende Zeitpunkte betreffen, sondern auch solche vor dieser Grenze. Unter Rezidiv wird hier ebenso wie vorher ein neuer Schub nach einem wenigstens 2 Jahre langen beschwerdefreien Intervall verstanden (kürzere Intervalle wurden nicht registriert). Ferner wurde die Bestimmung beibehalten, dass eine Affektion, die während der 2 letzten Jahre der Beobachtungs-

zeit ausgeheilt ist, als zu Ende der Beobachtungszeit noch bestehend betrachtet wird. Ausserdem wird hier, wie vorher, mit einem Jahr als kleinste Zeiteinheit für die Dauer der Krankheitsperioden gerechnet.

Wir gehen nun dazu über, den Verlauf des ursprünglichen Ekzems näher zu behandeln, mit anderen Worten denjenigen des Ekzema infantum. Über das Alter bei der Ausheilung dieser Hautaffektion (bzw. für Fälle mit »Rezidiv» bei der Heilung des ersten Ekzemschubes) lagen bei allen 304 Fällen des Ekzemmaterials C Angaben vor. Über die Zuverlässigkeit dieser Angaben siehe weiter unten. Das Alter bei der Ausheilung ergibt sich aus Tabelle 26.

Tabelle 26.

Altersverteilung im Zeitpunkt der Ausheilung des Ekzems (bzw. 1. Ekzemschubes).

Alter, Jahre	Knaben	Mädchen	Beide Geschl.
0—1	28	20	48
1—2	73	49	122
2—3	32	20	52
3—4	16	5	21
4—5	5	3	8
5—6	1	—	1
6—7	2	—	2
7—8	2	1	3
8—9	1	1	2
9—10	—	1	1
10—11	—	—	—
11—12	7	2	9
12—13	—	2	2
13—14	4	2	6
14—15	2	2	4
15—16	1	—	1
16—17	—	—	—
über 17	10	12	22
0—ω	184	120	304
1. Quartil	1.2 J.	1.2 J.	1.2 J.
Median	1.9 »	1.8 »	1.9 »
3. Quartil	3.3 »	3.2 »	3.3 »

Aus Tabelle 26 ist ersichtlich, dass die Mediane für das Alter bei der Ausheilung für das gesamte Material bei ungefähr 2 Jahren liegt, was also bedeutet, dass die Heilung in 50 % der Fälle vor und in 50 % nach dieser Altersgrenze eingetroffen ist. Der Wert für das 1. Quartil ist ungefähr 1 ¼ Jahre und für das 3. Quartil ungefähr 3 ⅓ Jahre, was bedeutet, dass 25 % der Fälle vor dem erstgenannten und 25 % nach dem letztgenannten Alter ausgeheilt sind. Es kann hinzugefügt werden, dass das Ekzem bei 19 Fällen (6.3 %) bei der Nachuntersuchung immer noch vorhanden war (oder während der letzten 2 Jahre ausgeheilt war). Zwischen Knaben und Mädchen herrscht (vgl. Tabelle 26) eine gute Übereinstimmung bezüglich des Alters bei der Ausheilung.

Im Hinblick auf die relativ lange Zeit, die in der Mehrzahl der Fälle zwischen dem Zeitpunkt für die Ausheilung des Ekzems und demjenigen der Nachuntersuchung vergangen ist, hatte man ja Anlass zu erwarten, dass die zeitlichen Angaben mit grosser Reservation zu nehmen sind. Ich hatte aber die Möglichkeit diese Angaben bei einer Reihe von Fällen zu kontrollieren, nämlich bei 109 Fällen, die im Zusammenhang mit verschiedenen Affektionen innerhalb weniger Jahre nach der Ausheilung des Ekzems in ein Krankenhaus gekommen sind und für die in den Krankengeschichten des Krankenhauses bzw. Poliklinikkarten anamnestische Zeitangaben über das Ekzem vorhanden waren. Diese Angaben zeigten eine gute Übereinstimmung mit den früher erhaltenen Angaben. Führen wir nun bei diesen Fällen entsprechende Berechnungen aus, so beträgt die Mediane nahezu 2 Jahre (1.8 Jahre) und die Quartilwerte ungefähr 1 ¼ (1.2 Jahre) bzw. ungefähr 3 ¼ Jahre (3.2 Jahre). Es liegt mit anderen Worten eine sehr gute Übereinstimmung mit den vorher erhaltenen Werten vor. Es besteht deswegen Anlass anzunehmen, dass die für das ganze Material erhaltenen zeitlichen Angaben wenigstens in der Mehrzahl der Fälle im grossen und ganzen mit den tatsächlichen Verhältnissen übereinstimmen.

Im Hinblick auf die zeitlichen Intervalle zwischen dem ersten Beginn des Ekzems (bzw. des 1. Ekzemschubes) und seiner Ausheilung, mit anderen Worten auf die Dauer, so konnte

diese für 294 Fälle (Debutalter von 10 Fällen unbekannt) berechnet werden. Vgl. Tabelle 27.

Tabelle 27.

Dauer des Ekzems (bzw. 1. Ekzemschubes). Verteilung.

Dauer in Jahren	Knaben	Mädchen	Beide Geschl.
0—1	66	53	119
1—2	45	25	70
2—3	25	9	34
3—4	8	3	11
4—5	5	3	8
5—6	1	—	1
6—7	2	—	2
7—8	2	2	4
8—9	1	—	1
9—10	—	—	—
10—11	—	—	—
11—12	7	2	9
12—13	—	2	2
13—14	4	2	6
14—15	2	2	4
15—16	1	—	1
16—17	—	—	—
über 17	10	12	22
0—ω	179	115	294
1. Quartil	0.7 J.	0.5 J.	0.6 J.
Median	1.5 »	1.2 »	1.4 »
3. Quartil	2.9 »	2.9 »	2.9 »

Der Medianwert für beide Geschlechter zusammen liegt wie ersichtlich bei ungefähr 1 ½ Jahren, d.h. bei 50 % der Fälle hat das Ekzem weniger und bei 50 % mehr als diese Zeit bestanden. Der Wert für das 1. Quartil ist etwa ½ Jahr und für das 3. Quartil etwa 3 Jahre, was also bedeutet, dass 25 % der Ekzeme eine kürzere Dauer als die erstgenannte Zeit und 25 % eine längere als die letztgenannte aufgewiesen haben. Die vorher erwähnten 19 Fälle, bei welchen das Ekzem zur Zeit der letzten Beobachtung noch immer bestanden hat, sind auch in den hier behandelten 294 Fällen enthalten. Hier liegt wie ersichtlich ebenfalls eine recht gute Übereinstimmung zwischen beiden Geschlechtern vor.

Ein Umstand soll schliesslich besprochen werden. In dieser Arbeit wurde, wie erwähnt, das Prinzip angewandt, dass ekzemfreie Perioden von weniger als 2 Jahre Dauer nicht registriert wurden. Es ist nun selbstverständlich möglich, dass eine Reihe derartiger Fälle mit solchen kurzen gesunden Perioden unter den eben besprochenen Ekzemfällen verborgen ist. Es kann somit diskutiert werden, inwieweit nicht die Angaben über das Alter bei der Ausheilung bzw. für die Dauer des Ekzems irreführend oder mit anderen Worten zu hoch sind. Die Bestimmung, ein Jahr als kleinste Zeiteinheit für die Dauer der Krankheitsperioden zu setzen, kann in derselben Richtung gewirkt haben. Die oben erwähnten 109 Fälle, welche verschiedene Krankenhäuser wenige Jahre nach Ausheilung des Ekzems aufgesucht haben, können indessen in gewissem Grade diese Frage beleuchten. Es besteht ja kaum ein Anlass anzunehmen, dass die oben erwähnten und in dieser Arbeit angewandten Prinzipien auch in den betreffenden Krankenhäusern angewandt wurden. Die Ergebnisse, die auf Grund dieser Angaben erhalten wurden, stimmten indessen, wie erwähnt, mit den hier erhaltenen Werten gut überein. Es scheint deswegen wahrscheinlich zu sein, dass das oben angeführte Vorgehen wenigstens nicht in höherem Grade unsere Ergebnisse beeinflusst hat. Die eben erwähnte Bestimmung über die Fälle, die erst während der 2 letzten Jahre der Beobachtungszeit ausgeheilt sind, kann auf jeden Fall nicht auf die Median- und Quartilwerte des Ausheilungsalters oder der Dauer eingewirkt haben, da hier auch die wirklichen Werte in den beiden Zeitberechnungen das 3. Quartil überschritten haben.

In vielen Fällen kamen später Ekzemrezidive im hier angewandten Sinne vor. Dass die Ekzemneigung in mehreren Fällen nicht mit der Ausheilung des ersten Ekzemschubes aufgehört hat, ist somit klar. Vgl. ferner weiter unten bezüglich Ekzemrezidiv. Hier soll nur bemerkt werden, dass einschliesslich dieser Rezidive die Patienten in 66 Fällen, d.h. 21.7 %, oder mehr als ein Fünftel des ganzen Ekzemmaterials, zur Zeit der letzten Beobachtung (bzw. während der letzten 2 Jahre der Beobachtungszeit) Ekzem aufgewiesen haben.

Prurigo Besnier.

Im Zusammenhang mit der Frage nach dem Verlauf des Ekzema infantum ist es selbstverständlich von grossem Interesse zu untersuchen, in einem wie grossen Ausmasse das Ekzem bzw. das Ekzemrezidiv den Charakter von Prurigo Besnier angenommen hat, da ja die Mehrzahl der chronischer verlaufenden Ekzemformen nach einer sehr verbreiteten Ansicht gerade in dieser Dermatose bestehen. In dieser Arbeit wurde die Forderung aufgestellt, dass ein Ekzem, das als Prurigo Besnier angesprochen werden soll, die klassische Lokalisation in den Beugefalten sowie ausgesprochenes Jucken aufweisen muss. Diese Bestimmung kann selbstverständlich diskutiert werden. So kann eingewandt werden, dass die hier angeführten Symptome auch bei »gewöhnlichem Ekzem» vorkommen können. Es müssen auch nicht alle Fälle mit Prurigo Besnier eine Lokalisation in den Beugefalten aufweisen. Es ist somit klar, dass unter den Fällen, die hier als Prurigo Besnier registriert wurden, auch einige Fälle mit »gewöhnlichem Ekzem» vorhanden sein können bzw. umgekehrt. Es dürfte sich indessen in diesem Falle nur um eine geringe Anzahl handeln, da die oben angeführten Abgrenzungsbestimmungen in der Mehrzahl der Fälle als zufriedenstellend angesehen werden können und oft komplettierende Angaben erhalten wurden, welche die Unterscheidung erleichtert haben. Im übrigen kann hinzugefügt werden, dass von den auf diese Weise abgegrenzten 55 Fällen mit Prurigo Besnier die meisten, nämlich 42, oder gut 76 %, in einem Krankenhaus diagnostiziert wurden (Kontrolle in den Krankengeschichten bzw. Poliklinikkarten) oder bei der von mir vorgenommenen Untersuchung. Nur bei 13 Fällen lagen allein anamnestische Angaben vor.

Wie bereits angeführt, wurde Prurigo Besnier bei 55 Fällen, d.h. in 18.1 % oder nahezu einem Fünftel des ganzen Ekzemmaterials C festgestellt. Im Hinblick auf jedes Geschlecht für sich lag diese Dermatose bei Männern in 34 Fällen, d.h. 18.5 % und bei Frauen in 21 Fällen, d.h. 17.5 % vor. Zwischen beiden Geschlechtern bestand also hier eine gute Übereinstimmung.

Bei 33 dieser 55 Fälle (60 %) lag ein kontinuierlicher Ver-

lauf (evt. mit freien Intervallen, kürzer als 2 Jahre) vom Ausbruch des Ekzema infantum bis zur Ausheilung des Prurigo Besnier bzw. bis zur Nachuntersuchung vor. Die verbleibenden 22 Fälle wiesen verschieden lange freie Intervalle (von 2 bis 19 Jahre) in variierenden Zeitpunkten auf. Das früheste Intervall begann bereits im Alter von 2 Jahren, das späteste im Alter von 16 Jahren. Aus den wenigen Fällen, die hier vorliegen, kann keine bestimmte Tendenz herausgelesen werden. Bei keinem Fall kam mehr als ein Intervall (von wenigstens 2 Jahren) vor.

Über die Zeit, in welcher die Dermatose begann ihren typischen Charakter anzunehmen, konnten nur bei 19 Fällen einigermassen exakte Angaben erhalten werden. Innerhalb der zeitlichen Periode 3—5 Jahre wurde somit bei 10 Fällen angegeben, dass sie den Typus der Beugefaltenlokalisation angenommen haben, in der Periode 6—8 Jahre war dies bei 3, 9—11 Jahre bei 2 und 12—14 Jahre bei 3 Patienten der Fall. Über den verbleibenden Patienten, welcher im übrigen das längste beschwerdefreie Intervall aufwies — vom 3. bis zum 22. Lebensjahre —, wurde die Angabe erhalten, dass das Ekzem den charakteristischen Typus mit der Wiedererkrankung, d.h. im Alter von 22 Jahren, angenommen hat. Sonst traf die Veränderung der Dermatose bei 8 Fällen ebenfalls im Zusammenhang mit einer solchen Wiedererkrankung nach einem beschwerdefreien Intervall ein, bei den verbleibenden 10 Fällen aber unabhängig von der Zeit für das Intervall bzw. während des vorhandenen kontinuierlichen Ekzemverlaufes.

Bezüglich des Alters bei der Ausheilung bestand die Dermatose bei 31 Fällen (= 56.4 %) zur Zeit der Nachuntersuchung. Das niedrigste Alter in diesem Zeitpunkt war 19 Jahre und das höchste 31 Jahre. Von den verbleibenden 24 Fällen heilte die Dermatose bei der Majorität der Fälle (13 Fälle) zwischen 12 und 16 Jahren aus. Das niedrigste Alter bei der Heilung war 5 Jahre (2 Fälle).

Bei den 33 Fällen, die einen kontinuierlichen Verlauf aufgewiesen haben, bestand die Dermatose bei 16 (= 48.5 %) am Ende der Beobachtungszeit. Von den verbleibenden hatten die meisten (13 Fälle) eine Ausheilung im Alter von 11—19 Jahren

aufgewiesen. Das niedrigste Ausheilungsalter war 5 Jahre. Nach den Zahlen zu beurteilen, erscheint es im Hinblick auf die weiter oben über das Alter bei der Ausheilung des Ekzema infantum bzw. bei »Rezidivfällen» des ersten Schubes gemachten Angaben, als wahrscheinlich, dass die Ekzemfälle, die spät ausheilten oder zur Zeit der letzten Beobachtung noch bestanden haben, zum grossen Teil gerade aus den eben erwähnten 33 Prurigo Besnier-Fällen bestanden. Die verbleibenden Besnier-Fälle waren ja »Rezidivfälle» und man hat zu der Annahme keinen grösseren Anlass, dass die ersten Ekzemschübe bei diesen überwiegend zu der spät ausgeheilten Kategorie gehören sollen. Bei näherer Prüfung der eben erwähnten Angaben über das Alter bei der Ausheilung ergibt sich nun auch, dass alle diese 33 Fälle mit Prurigo Besnier der Gruppe angehören, deren Hautaffektion über das 3. Quartil, d.h. über 3.3 Jahre bestanden hatte. Von der gesamten Anzahl von Fällen in dieser »späten» Kategorie (76 Fälle) machen die eben erwähnten 33 Fälle 43.4 % aus. Setzen wir die Grenze höher, bei 10 Jahren, so finden wir, dass von den über diese Grenze bestehen gebliebenen 44 Ekzemen 29, d.h. 65.9 % solche Besnier-Fälle darstellen. Über 16 Jahre schliesslich verbleiben insgesamt 22 Fälle, von denen 19, d.h. 86.4 % der eben erwähnten Art angehören. Es scheint also hier eine mit der Erhöhung der Altersgrenze steigende Repräsentation an Besnier-Fällen vorzuliegen. Um nun zu ermitteln inwieweit dies auf einem Zufall beruht oder diese Fälle wirklich unter den Ekzemen mit einem mehr in die Länge gezogenen Verlauf häufiger vorkommen, verglichen mit den etwas kürzer vorhandenen, stellen wir folgende Berechnung an: Die Ekzemfälle, die noch nach dem 3. Quartil bestanden, nämlich nach 3.3 Jahren, aber vor dem 16. Lebensjahre ausgeheilt sind, betreffen 76-22 = 54 Fälle. Von diesen waren 33-19 = 14, d.h. 25.9 % Besnier-Fälle von der hier behandelten Art. Vergleichen wir diesen Prozentwert mit dem entsprechenden Wert in der über das 16. Lebensjahr noch mit Ekzem behafteten Gruppe, nämlich 86.4 %, so finden wir einen statistisch sichergestellten Unterschied (Differenz 60.5 ± 9.4 %), d.h. die Besnier-Fälle sind in der letzteren Gruppe stärker vertreten als in

der ersteren. Wir können somit feststellen, dass teils die länger bestehenden ursprünglichen Ekzeme zu einem grossen Teil aus kontinuierlich verlaufenden Prurigo Besnier-Fällen bestehen und teils, dass dieses Verhalten bei den mehr in die Länge gezogenen Ekzemfällen ausgesprochener ist als bei denen mit etwas kürzerer Dauer.

Eine Frage, der selbstverständlich grosses Interesse zukommt, ist, inwieweit man von vorneherein Anhaltspunkte dafür besitzt ob ein kindliches Ekzem später den Typus des Prurigo Besnier annehmen wird oder nicht. Wie bereits hervorgehoben, besteht im grossen und ganzen die allgemeine Auffassung, dass man im früheren Kindesalter aus dem Typus des Ekzems keinerlei sichere Schlüsse hierüber ziehen kann. Wir berechneten, um diese Frage eventuell beleuchten zu können, die Verteilung der Fälle, bei welchen das Ekzem bzw. das Ekzemrezidiv den Besnier-Typus angenommen hat, und zwar innerhalb der bereits definierten Gruppenpaare »universelles Ekzem» — »Gesichts-Kopf-Ekzem», »Klinikfälle» — »Poliklinikfälle», »Allergie bei den Eltern» — »keine Allergie bei den Eltern», »Ekzem bei den Eltern» — »kein Ekzem bei den Eltern» sowie schliesslich »Beginn vor dem 5. Lebensmonat» — »Beginn nach dem 5. Lebensmonat». Das Ergebnis ist aus der folgenden Aufstellung ersichtlich (die Prozentwerte sind von der Gesamtanzahl der Patienten in jeder Gruppe berechnet worden):

Univ.Ekz.:	33 = 35.9 ± 5.0 %
Gesichts-Kopf-Ekz.:	22 = 10.4 ± 2.1 %
Klinikfälle:	31 = 25.8 ± 4.0 %
Pol.-klin.-fälle:	24 = 13.0 ± 2.5 %
Allergie b. d. Eltern:	18 = 19.8 ± 4.2 %
Keine All. b. d. Eltern:	36 = 17.6 ± 2.7 %
Ekz. b. d. Eltern:	14 = 23.0 ± 5.4 %
Kein Ekz. b. d. Eltern:	40 = 17.0 ± 2.5 %
Beginn vor d. 5. Lebensmon.:	37 = 25.9 ± 3.7 %
» nach » 5. » :	18 = 11.9 ± 2.6 %

Wie ersichtlich liegt zahlenmässig eine stärkere Repräsentation der Besnier-Fälle in den Gruppen »universelles Ekzem».

»Klinikfälle», »Allergie bzw. Ekzem bei den Eltern» sowie »Beginn vor dem 5. Lebensmonat», verglichen mit den Gruppen »Gesichts-Kopf-Ekzem», »Poliklinikfälle», »keine Allergie bzw. kein Ekzem bei den Eltern» und »Beginn nach dem 5. Lebensmonat» vor. Die Differenzen zwischen den Gruppen »universelles Ekzem» und »Gesichts-Kopf-Ekzem» sowie zwischen »Beginn vor dem 5. Lebensmonat» und »Beginn nach dem 5. Lebensmonat» sind statistisch sichergestellt (25.5 ± 5.4 % bzw. 14.0 ± 4.5 %). Zwischen »Klinikfällen» und »Poliklinikfällen» ist die Differenz statistisch wahrscheinlich (12.8 ± 4.7 %). Die übrigen Unterschiede sind zu klein um irgendwelche Schlüsse erlauben zu können.

Die hier angewandte Gruppeneinteilung wurde ja bereits vorher besprochen; da die Überlegungen, die im Zusammenhang damit angeführt wurden, auch hier zutreffen, sei auf das bereits Angeführte verwiesen. Bezüglich der Beobachtungszeiten, die selbstverständlich auch hier von Bedeutung sind, lag ja für die Gesamtgruppen (Männer + Frauen) innerhalb der verschiedenen Gruppenpaare eine gute Übereinstimmung vor, abgesehen von dem Gruppenpaar »Beginn vor dem 5. Monat» und »Beginn nach dem 5. Monat». Dort wies nämlich, wie bereits erwähnt, die letztere Gruppe einen etwas höheren Mittelwert für die Beobachtungszeit auf als die erstere. Da ja selbstverständlich die Möglichkeit für die Entdeckung des Prurigo Besnier-Charakters bei einer längeren Beobachtungszeit grösser ist als bei einer kürzeren, würde das letzterwähnte Verhalten, wenn es einen Einfluss gehabt hat, nur in der Richtung gewirkt haben, dass es die festgestellte Differenz zwischen den beiden Gruppen verringert haben würde (vgl. auch weiter oben). Der erwähnte Umstand ist somit am ehesten geeignet unser Ergebnis noch mehr zu sichern. In diesem Zusammenhang soll noch ein weiterer Punkt hervorgehoben werden. Wie bereits angeführt, ist es selbstverständlich möglich, dass unter den hier registrierten Prurigo Besnier-Fällen sich auch einige Fälle mit »gewöhnlichem Ekzem» befinden können bzw. umgekehrt. Dieser Umstand kann aber nur geeignet sein eine gleichmässigere Verteilung innerhalb der oben angeführten Gruppenpaare zu bewirken und kann somit

nur so betrachtet werden, dass er das erhaltene Ergebnis bestärkt. Wir können also folgende Schlüsse ziehen: Das Risiko für Kinder mit Ekzema infantum während der Kindheit und der ersten Zeit des Erwachsenenalters von Prurigo Besnier betroffen zu werden, bzw. dass das Ekzem den Charakter dieser Dermatose annehmen wird, ist grösser bei ausgebreiteterem Ekzem als bei weniger ausgebreitetem, grösser bei früh debutierendem als bei spät beginnendem Ekzem, sowie mit statistischer Wahrscheinlichkeit auch grösser bei allgemein schwererem Ekzem als bei allgemein leichterem.

Ekzemrezidiv.

In vielen Fällen traten, wie bereits erwähnt, in unserem Ekzemmaterial sog. Ekzemrezidive auf, worunter ja in dieser Arbeit neue Ekzemschübe nach einem wenigstens 2 Jahre langen beschwerdefreien Intervall verstanden werden. Bei keinem Fall kam mehr als ein solches Rezidiv vor. Die Ekzemdiagnose wurde bei diesen Rezidiven ebenso wie für das ursprüngliche Ekzem mit der Forderung gestellt, dass die Dermatose Papeln und Bläschen sowie Juckreiz aufgewiesen haben muss. Ferner wurde das Prinzip angewandt, dass bei Zweifeln an der Diagnose der Fall nicht als Ekzem gerechnet wurde. Im Hinblick auf dieses Vorgehen und da ferner leichtere, zeitlich weiter zurückliegende Ekzemrezidive vergessen worden sein können, ist es selbstverständlich möglich, dass unter den Fällen, die hier als nicht rezidivierende angesprochen wurden, sich einige in Wirklichkeit rezidivierende Fälle verbergen können. Hingegen dürfte man davon ausgehen können, dass die hier registrierten Ekzemrezidive wirklich Ekzeme sind. Im übrigen kann hinzugefügt werden, dass die Mehrzahl derselben, nämlich etwa 75 % in einem Krankenhaus diagnostiziert worden sind (kontrolliert in den Krankengeschichten bzw. Poliklinikkarten) oder bei der von mir vorgenommenen Untersuchung.

Von allen Fällen im Ekzemmaterial C waren 73, d.h. 24.0 % Rezidivfälle». In der männlichen Teilgruppe war der entsprechende Wert 23.3 %, in der weiblichen 25.0 %. Es liegt

somit hier zwischen beiden Geschlechtern eine gute Übereinstimmung vor. Von den 73 Rezidivfällen waren 22 (= 30.1 %) vom Typus der Prurigo Besnier — vgl. weiter oben.

Das Debutalter für den 2. Ekzemschub variierte zwischen einem Minimum vom 3. Lebensjahr bis zu einem Maximum im 28. Lebensjahr. Die Mediane liegt bei ungefähr 15 Jahren (15.1 Jahre), das 1. Quartil beträgt etwa 9 ½ Jahre (9.4 Jahre) und das 3. Quartil etwa 19 Jahre (19.1 Jahre). Das beschwerdefreie Intervall zwischen dem Ende des ursprünglichen Ekzems und dem Beginn des 2. Ekzemschubes wies ebenfalls variierende Werte auf, und zwar von minimal 2 Jahren bis maximal 24 Jahren. Die Mediane ist ungefähr 9 Jahre (8.9 Jahre), das 1. Quartil nahezu 4 Jahre (3.8 Jahre) und das 3. Quartil etwa 15 ¾ Jahre (15.7 Jahre). Der zweite Ekzemschub war bei 47 Fällen (= 64.4 %) am Ende der Beobachtungszeit noch immer nicht ausgeheilt. Das niedrigste Alter am Ende der Beobachtungszeit war 19 Jahre und das höchste 30 Jahre. Von den verbleibenden 26 Fällen waren 9 vor dem Alter von 10 Jahren ausgeheilt und weitere 10 vor dem 20. Lebensjahr. Das höchste Alter bei der Ausheilung dieser Fälle war 28 Jahre. Über die Dauer des Ekzemrezidivs können selbstverständlich bei der Mehrzahl der Fälle keine exakten Angaben gemacht werden, und zwar im Hinblick auf die eben erwähnte Tatsache, dass ein so grosser Teil der Rezidive noch am Ende der Beobachtungszeit vorhanden war. Beschränken wir uns aber auf die während der Beobachtungszeit registrierten Zeiten für die Dauer und teilen wir diese in Perioden von 5 Jahren ein, so ergibt sich, dass bei 39 Fällen das Rezidiv 1—5 Jahre dauerte, bei 20 Fällen 6—10 Jahre, bei 9 Fällen 11—15 Jahre, bei 4 Fällen 16—20 Jahre, bei keinem Fall 21—25 Jahre und schliesslich bei einem Fall 26—30 Jahre. Die kürzeste festgestellte Zeit war 1 Jahr und die längste 30 Jahre.

Betrachten wir nun den Typus der Rezidive, so finden wir, wie erwähnt, dass 22 (= 30.1 %) aus Prurigo Besnier-Fällen bestanden. Die übrigen Fälle waren von variierender Art, doch vorherrschend Handekzeme, und zwar fanden sich 21 solche Fälle, d.h. 28.8 %. Das Debutalter für diese Hand-

ekzeme besitzt ein gewisses Interesse. Somit beträgt die Mediane hier etwa 17 ¼ Jahre (17.2 Jahre), das 1. Quartil gut 13 ½ Jahre (13.6 Jahre) und das 3. Quartil nahezu 19 ½ Jahre (19.4 Jahre). Im Hinblick auf das relativ hohe Debutalter erschien es nicht als unwahrscheinlich, dass ein Teil der Fälle als sog. Berufsekzeme zu charakterisieren sind. Es ergab sich nun auch, dass 8 (etwa 75 %) von den Fällen, die später als die Mediane (17.2 Jahre) wiedererkrankten, angaben, dass sie ihr Ekzem eine kurze Zeit nach Beginn ihrer Erwerbsarbeit erhalten haben. Es ist somit wahrscheinlich, dass es sich hier um eine aus früheren Jahren bestehen gebliebene latente Neigung zu Ekzem handelt, welche durch das Irritationsmoment, das die Erwerbsarbeit bedingt, aktiviert wurde. An zweiter Stelle nach den Handekzemen kommen Gesichtsekzeme, die bei 13 Fällen vorhanden waren (= 17.8 %). Bei den übrigen 17 Fällen waren die Ekzemrezidive von variierender Art (z.B. auf einen Arm, ein Bein, den Hals lokalisiert oder es handelte sich um verstreute Herde hier und dort, universelles Ekzem u. s. w.).

Untersuchen wir nun, ob von vorneherein Anhaltspunkte dafür vorliegen, ob ein Patient mit Ekzema infantum ein Ekzemrezidiv im hier angewandten Sinne später bekommen wird und berechnen wir da, ebenso wie bei dem Prurigo Besnier die Verteilung der Rezidivfälle innerhalb der verschiedenen Gruppenpaare »universelles Ekzem» — »Gesichts-Kopf-Ekzem u. s. w., so erhalten wir folgendes Ergebnis (Prozentwerte auch hier für die Gesamtanzahl Patienten innerhalb jeder Gruppe berechnet):

Univ.Ekz.:	27 = 29.3 ± 4.7 %
Gesichts-Kopf-Ekz.:	46 = 21.7 ± 2.8 %
Klinikfälle:	32 = 26.7 ± 4.0 %
Pol.-klin.-fälle:	41 = 22.3 ± 3.1 %
Allergie b. d. Eltern:	26 = 28.6 ± 4.7 %
Keine All. b. d. Eltern:	46 = 22.4 ± 2.9 %
Ekz. b. d. Eltern:	16 = 26.2 ± 5.6 %

Kein Ekz. b. d. Eltern:	56	23.8 ± 2.8 %
Beginn vor d. 5. Lebensmon.:	39 =	27.3 ± 3.7 %
» nach » 5. » :	30 =	19.9 ± 3.2 %

Freilich scheinen somit die Rezidivfälle innerhalb der verschiedenen Gruppenpaare in den Gruppen »universelles Ekzem», »Klinikfälle», »Allergie bzw. Ekzem bei den Eltern» und »Beginn vor dem 5. Monat» etwas stärker vertreten zu sein. Die Differenzen sind aber hier zu klein um aus ihnen Schlüsse ziehen zu können.

Wir erweitern nun die Frage und umfassen mit ihr auch die nicht rezidivierenden Ekzemfälle, die einen mehr in die Länge gezogenen Verlauf aufweisen. Wir beabsichtigen mit anderen Worten das Risiko dafür zu untersuchen, dass ein Ekzem bei einem Kind einen langwierigeren Charakter annehmen wird oder später rezidivieren wird, verglichen mit den Aussichten für einen kürzer dauernden Verlauf des Ekzems (und ohne Ekzemrezidiv). Hierbei wurden dieselben Berechnungsprinzipien angewandt wie weiter oben. Da die Mediane für die Dauer des ursprünglichen Ekzems 1.4 Jahre war, d.h. ungefähr 1 Jahr und 5 Monate, wurde es als geeignet angesehen bei der Aufteilung der nicht rezidivierenden Fälle die Grenze zwischen den kürzer dauernden und den mehr in die Länge gezogenen Ekzemen auf die Weise zu ziehen, dass die Fälle, die eine Dauer von höchstens ein Jahr und 5 Monaten aufgewiesen haben, zu der ersten Kategorie gezählt wurden und die übrigen zu der letzteren. Bei 6 dieser nicht rezidivierenden Fälle fehlten Angaben über das Debutalter und somit auch über die Dauer, weswegen diese ausgeschlossen werden mussten. Zu der Kategorie langdauernde oder rezidivierende Ekzeme wurden auf diese Weise 175 Fälle gezählt und zu den kurz dauernden und nicht rezidivierenden 123 Fälle. Stellen wir nun dieselbe Berechnung wie oben an, d.h. berechnen wir die Verteilung der langdauernden oder rezidivierenden Ekzeme innerhalb der verschiedenen Gruppenpaare, so ergibt sich folgendes Resultat (Prozentwerte wie oben auf die Gesamtanzahl der Patienten innerhalb der entsprechenden Gruppen berechnet):

Univ.Ekz.:	64 = 69.6 ± 4.8 %
Gesichts-Kopf-Ekz.:	111 = 52.4 ± 3.4 %
Klinikfälle:	81 = 67.5 ± 4.3 %
Pol.-klin.-fälle:	94 = 51.1 ± 3.7 %
Allergie b. d. Eltern:	61 = 67.0 ± 4.9 %
Keine All. b. d. Eltern:	109 = 53.2 ± 3.5 %
Ekz. b. d. Eltern:	46 = 75.4 ± 5.5 %
Kein Ekz. b. d. Eltern:	124 = 52.8 ± 3.3 %
Beginn vor d. 5. Lebensmon.:	105 = 73.4 ± 3.7 %
» nach » 5. » :	66 = 43.7 ± 4.0 %

Auch hier scheint innerhalb der verschiedenen Gruppenpaare eine stärkere Repräsentation in den Gruppen »universelles Ekzem», »Klinikfälle», »Allergie bzw. Ekzem bei den Eltern» und »Beginn vor dem 5. Lebensmonat» vorzuliegen. Zwischen den Gruppen »Ekzem bei den Eltern» und »kein Ekzem bei den Eltern» sowie »Beginn vor dem 5. Lebensmonat» und »Beginn nach dem 5. Lebensmonat» sind die Unterschiede statistisch sichergestellt (22.6 ± 6.4 % bzw. 29.7 ± 5.4 %) und zwischen »universelles Ekzem» bzw. »Klinikfälle» und »Gesichts-Kopf-Ekzem» bzw. »Poliklinikfälle» statistisch wahrscheinlich (17.2 ± 5.9 % bzw. 16.4 ± 5.7 %). Die verbleibende Differenz: »Allergie bei den Eltern» — »keine Allergie bei den Eltern», ist hier zu klein um sicherere Schlüsse zu erlauben.

Im Hinblick auf die Prinzipien der Gruppeneinteilungen (in Gesichts-Kopf-Ekzem, universelles Ekzem u. s. w.) und damit zusammenhängende Probleme sowie im Hinblick auf die Beobachtungszeiten in den verschiedenen Kategorien sei auf das vorher Gesagte verwiesen, da hier dieselben Überlegungen gelten.

Wir haben ferner Gründe dafür angeführt, dass die Ekzemdiagnose bei den Rezidiven als sichergestellt betrachtet werden dürfte. Hingegen ist es, wie bereits erwähnt, nicht unwahrscheinlich, dass unter den Fällen, die als nicht rezidivierende angesehen wurden, sich einige in Wirklichkeit rezidivierende verbergen. Würde dies der Fall sein, so hätte man doch kaum Anlass anzunehmen, dass falls diese Fälle mitgerechnet worden

wären, die Verteilung der so erhaltenen Gesamtanzahl Rezidivfälle innerhalb der erwähnten Gruppenpaare deutliche Abweichungen von der entsprechenden Verteilung der registrierten Rezidivfälle aufweisen würde. Bezüglich der Einteilung in kurzdauernde und langdauernde Ekzeme wurden ja bereits vorher Gründe dafür angegeben, dass die zeitlichen Angaben über das »ursprüngliche» Ekzem als in der Hauptsache den wirklichen Verhältnissen entsprechend angesehen werden dürfen. Es kann nun selbstverständlich nicht ausgeschlossen werden, dass unter den »kurzdauernden» einige in Wirklichkeit »langdauernde» Ekzeme vorhanden waren und umgekehrt. Diese Eventualität kann aber nur geeignet gewesen sein eine gleichmässigere Verteilung innerhalb der eben erwähnten Gruppenpaare zu bewirken. Sie kann mit anderen Worten nur das unterstreichen, was wir gefunden haben. Wir können also folgende Schlüsse ziehen: Das Risiko für ein Kind mit Ekzema infantum später während der Kindheit oder in der ersten Zeit des Erwachsenenalters ein Ekzemrezidiv im hier angewandten Sinne zu erhalten oder dass das betreffende Ekzem einen langwierigeren Charakter annehmen wird, ist bei früh debutierendem Ekzem grösser als bei spät debutierendem und mit statistischer Wahrscheinlichkeit grösser bei ausgedehnteren Ekzemen als bei weniger ausgedehnten sowie bei allgemein schwereren Ekzemen als bei allgemein leichteren. Ebenso ist dieses Risiko grösser, wenn die Eltern des Kindes früher oder später Ekzem aufwiesen.

Übrige allergische Affektionen.

Nachdem wir nun die Ekzemkomponente des allergischen Krankheitskomplexes behandelt haben, gehen wir auf die verbleibenden Komponenten über, d.h. Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria sowie angioneurotisches Ödem. Hierunter werden übereinstimmend mit dem anlässlich des allgemeinen Verlaufes Gesagten, nur Affektionen verstanden, die den Patienten während der Beobachtungszeit, d.h. nach dem 2. Lebensjahre, Beschwerden verursacht haben. Für die Diagnosestellung dieser Krankheiten wurden gewisse Forderungen

aufgestellt: Für Asthma: anfallsweise auftretende, überwiegend exspiratorische Dyspnoe, mit, auch mit blossem Ohre hörbaren, pfeifenden Nebengeräuschen aus der Brust. Für Heuschnupfen: in der Sommerzeit wiederkehrende, heftige Rhinitiden mit verschlossener Nase und reichlicher wässeriger Sekretion. Für Urtikaria: flüchtige Quaddelschübe, verbunden mit Juckreiz. Für Strophulus: kleine feste Knoten, auf Quaddeln oder Erythemflecken auftretend und wenigstens einige Tage bestehen bleibend; Juckreiz. Für angioneurotisches Ödem: akut auftretende, umschriebene Ödeme. — Die Bestimmungen können selbstverständlich diskutiert werden. Somit können ja einige andere Krankheiten ähnliche Symptome aufweisen. Ferner gibt es ja Fälle mit den oben genannten Affektionen, deren Typus in vieler Hinsicht von dem klassischen abweicht. In zahlreichen Fällen wurden aber komplettierende Angaben erhalten, die die Diagnosestellung erleichtert haben. Ausserdem wurde auch hier das Prinzip angewandt, dass bei Zweifeln an der Diagnose, die Affektion nicht registriert wurde. Im Hinblick hierauf dürfte man damit rechnen können, dass die »positiven Fälle» wirklich »positiv» sind. Hingegen ist es wahrscheinlich, dass die »negativen» infolge des eben angeführten Vorgehens und infolge dessen, dass einige Affektionen vergessen worden sein können, nicht rein »negativ» sind, sondern auch einige »positive» Fälle umfassen. Da indessen durchgehend, auch im Kontrollmaterial, dieselben Prinzipien angewandt wurden, dürfte dieser Umstand nicht merkbar auf die Ergebnisse einwirken, die beim Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial bzw. zwischen verschiedenen Gruppen des Ekzemmaterials erhalten wurden. Die Frequenzwerte in der positiven Gruppe müssen indessen eher als Minimalwerte angesehen werden, aber mit einer gewissen Reservation für Strophulus bzw. Urtikaria. Bezüglich der beiden zuletzt angeführten Affektionen kommt nämlich auch die Frage nach der Abgrenzung dieser beiden von einander hinzu. In der grossen Mehrzahl der Fälle lagen doch hierbei aller Wahrscheinlichkeit nach klare Verhältnisse vor. Es kann aber selbstverständlich nicht ausgeschlossen werden, dass unter den Urtikariafällen auch einige Fälle mit Strophulus bzw. umgekehrt,

vorhanden sein können, aber da es sich in diesem Falle wahrscheinlich nur um einige wenige handelt, dürfte dies nicht in nennenswertem Grade auf unsere Ergebnisse einwirken. Auf jeden Fall dürfte die Summe der Frequenzwerte beider Affektionen auch eher als ein Minimalwert anzusehen sein.

Hier soll ferner angeführt werden, dass auch hierhergehörende Affektionen in einem hohen Prozentsatz in einem Krankenhaus diagnostiziert worden sind (Kontrolle in den Krankengeschichten und Poliklinikkarten) oder bei der von mir ausgeführten Untersuchung. Direkt durch einen Arzt diagnostiziert waren somit 80 % der Asthmafälle, gut 70 % der Fälle mit Heuschnupfen, etwa 55 % der Strophulusfälle, gut 45 % der Urtikariafälle und etwa 65 % der Fälle mit angioneurotischem Ödem. Von allen mit den eben erwähnten Affektionen behafteten Patienten waren somit eine oder mehrere Affektionen bei gut 65 % direkt ärztlich diagnostiziert worden.

Wir gehen nun dazu über die bei der Nachuntersuchung erhobenen Befunde zu besprechen. Von den im Ekzemmaterial C vorhandenen 304 Patienten ergab sich, dass, wie früher bereits angedeutet, ein grosser Teil während der Beobachtungszeit eine oder mehrere der allergischen Affektionen aufgewiesen hat oder immer noch aufwies, vgl. Tabelle 28.

Dass somit nahezu die Hälfte der Ekzempatienten später von anderen allergischen Affektionen betroffen wurde, darf als sehr bemerkenswert angesehen werden. Zählt man zu diesen später hinzukommenden allergischen Affektionen auch die eben besprochenen Ekzemrezidive, so steigt ja die Zahl für die betroffenen Patienten auf nahezu 60 %. Von den zu der erstgenannten Kategorie (eine oder mehrere Affektionen, ausschliesslich Ekzemrezidiv) gehörenden 148 Patienten hatten ferner 50 oder gut ein Drittel, mehr als eine der angeführten Affektionen, und zwar entweder gleichzeitig oder zu verschiedenen Zeitpunkten. Die höchste Anzahl von Affektionen bei ein und demselben Patienten war 4 und kam bei 2 Fällen vor; 3 Affektionen lagen bei 9 Fällen vor und 2 bei 39 Fällen. Von den 180 Patienten, für welche auch die Ekzemrezidive mitgerechnet wurden, wiesen 77, somit eine bedeutende An-

Tabelle 28.

Ekzemmaterial C: Fälle, die während der Beobachtungszeit allergische Affektionen (abgesehen von dem "ursprünglichen" Ekzem) aufgewiesen haben.

		Männer	Frauen	Beide Geschl.
Gesamtanzahl Fälle = N		184	120	304
Eine oder mehrere Affektionen, ausschl. Ekzemrezidiv	Anzahl	88	60	148
	% von N	47.8 ± 3.7	50.0 ± 4.6	48.7 ± 2.9
Eine oder mehrere Affektionen, einschl. Ekzemrezidiv	Anzahl	111	69	180
	% von N	60.3 ± 3.6	57.5 ± 4.5	59.2 ± 2.8
Mehr als eine Affektion, ausschl. Ekzemrezidiv	Anzahl	34	16	50
	% von N	18.5 ± 2.9	13.3 ± 3.1	16.4 ± 2.1
Mehr als eine Affektion, einschl. Ekzemrezidiv	Anzahl	46	31	77
	% von N	25.0 ± 3.2	25.8 ± 4.0	25.3 ± 2.5
Asthma	Anzahl	54	16	70
	% von N	29.3 ± 3.4	13.3 ± 3.1	23.0 ± 2.4
Heuschnupfen	Anzahl	23	8	31
	% von N	12.5 ± 2.4	6.7 ± 2.3	10.2 ± 1.7
Strophulus	Anzahl	9	7	16
	% von N	4.9 ± 1.6	5.8 ± 2.1	5.3 ± 1.3
Urtikaria	Anzahl	42	41	83
	% von N	22.8 ± 3.1	34.2 ± 4.3	27.3 ± 2.6
Angioneur. Ödem	Anzahl	5	6	11
	% von N	2.7 ± 1.2	5.0 ± 2.0	3.6 ± 1.1

zahl, mehr als eine Affektion auf. Von diesen hatten 2 Patienten 4, 23 Patienten 3 und 52 Patienten 2 Affektionen.

Gehen wir nun auf die verschiedenen Erkrankungen für sich über, so finden wir, dass von dem gesamten Material 23 % von Asthma, etwa 10 % von Heuschnupfen, ungefähr 5 % von Strophulus, etwa 27 % von Urtikaria und nahezu 4 % von angioneurotischem Ödem betroffen wurden.

Wir stellen also in erster Linie die hohe Frequenz an Urtikaria und Asthma fest. Die Urtikaria dominiert etwas, der Unterschied ist aber in diesem Material zu klein um einen Schluss erlauben zu können. Die Frequenz an Heuschnupfen ist freilich im Vergleich zu diesen Affektionen bedeutend niedriger — statistisch sichergestellter Unterschied sowohl im Verhältnis zur Urtikaria (17.1 ± 3.1 %) als auch zu Asthma (12.8 ± 2.9 %) — aber an und für sich doch ziemlich

markant. Dass angioneurotisches Ödem nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen vorkommt, darf im Hinblick auf die allgemeine herrschende Ansicht, dass diese Erkrankung nicht sehr häufig vorkommt, nicht als überraschend angesehen werden. Der Frequenzunterschied gegenüber Heuschnupfen ist statistisch sichergestellt (6.6 ± 2.0 %) und selbstverständlich somit auch der gegenüber Urtikaria und Asthma. Hingegen muss das nur spärliche Vorkommen von Strophulus im Vergleich zur Urtikariafrequenz als auffallend angesehen werden. Strophulus ist hier freilich etwas stärker als angioneurotisches Ödem vertreten, der Unterschied ist aber so klein, dass er auf einem Zufall beruhen kann. Andererseits weist Strophulus in diesem Material eine niedrigere Frequenz als Heuschnupfen auf, die Differenz ist aber auch hier nicht ausreichend gross um einen Schluss zuzulassen. Hingegen ist der Unterschied in der Frequenz von Strophulus und Urtikaria bzw. Asthma selbstverständlich signifikativ. Aus diesen Ergebnissen kann entnommen werden, dass Kinder mit Ekzema infantum während des weiteren Verlaufes der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters bezüglich der übrigen allergischen Affektionen mehr Gefahr laufen von Urtikaria oder Asthma als von Heuschnupfen, Strophulus oder angioneurotischem Ödem, sowie ferner mehr von Heuschnupfen als von angioneurotischem Ödem betroffen zu werden. Im übrigen sind die hier erhaltenen Unterschiede zu klein um Schlüsse zuzulassen.

In vielen Fällen kamen, wie erwähnt, zwei oder mehrere der allergischen Affektionen bei ein und demselben Patienten vor, und zwar gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten. Hierbei wurde auch festgestellt, dass bestimmte Affektionen sich öfters bei ein und demselben Patienten kombinierten als andere. Es erhebt sich nun die Frage inwieweit ein besonderer Zusammenhang oder mit anderen Worten, eine Korrelation zwischen bestimmten, bei den Ekzempatienten auftretenden allergischen Krankheiten, vorliegt. Bei der Korrelationsberechnung, die auf Grund der erhobenen Befunde ausgeführt wurde, wurde das sog. Ekzemrezidiv nicht berücksichtigt, da dies hierbei als von geringerem Interesse betrach-

tet wurde, und zwar im Hinblick darauf, dass dessen Abgrenzung von dem »ursprünglichen» Ekzem in vielen Fällen diskutabel war. Die Berechnungen wurden teils unter Berücksichtigung jedes Geschlechtes für sich, teils für beide Geschlechter zusammen ausgeführt, vgl. Tabelle 29.

Tabelle 29.

Zusammenhang zwischen verschiedenen allergischen Affektionen, ausgedrückt durch Pearson's "tetrachoric coefficient of correlation".

Korrelierte allergische Affektionen	184 Männer	120 Frauen	Männer + Frauen
Heuschnupfen—Asthma	+ 0.48 ± 0.13	— 0.02 ± 0.28	+ 0.39 ± 0.12
Strophulus—Asthma	+ 0.12 ± 0.19	— 0.41 ± 0.26	— 0.07 ± 0.16
Urtikaria—Asthma	+ 0.31 ± 0.13	— 0.66 ± 0.12	+ 0.09 ± 0.11
Asthma—Angioneur. Ödem	+ 0.34 ± 0.23	— 0.40 ± 0.27	+ 0.06 ± 0.19
Heuschnupfen—Strophulus	— 0.03 ± 0.25	— 0.35 ± 0.32	— 0.12 ± 0.20
Heuschnupfen—Urtikaria	+ 0.52 ± 0.13	— 0.13 ± 0.22	+ 0.23 ± 0.13
Heuschnupfen—Angioneur. Ödem	+ 0.13 ± 0.30	+ 0.45 ± 0.32	+ 0.27 ± 0.22
Strophulus—Urtikaria	+ 0.15 ± 0.21	+ 0.46 ± 0.20	+ 0.29 ± 0.15
Strophulus—Angioneur. Ödem	— 0.29 ± 0.38	— 0.33 ± 0.36	— 0.30 ± 0.26
Urtikaria—Angioneur. Ödem	+ 0.64 ± 0.18	+ 0.82 ± 0.11	+ 0.75 ± 0.10

Aus der Tabelle ist folgendes zu ersehen: In der männlichen Teilgruppe liegt eine pos. Korrelation im Hinblick auf Heuschnupfen—Asthma, Heuschnupfen - Urtikaria sowie Urtikaria —angioneurotisches Ödem vor (Pearson's tetrachoric coefficient: + 0.48 ± 0.13, + 0.52 ± 0.13 bzw. + 0.64 ± 0.18). Innerhalb der weiblichen Teilgruppe wird eine negative Korrelation für Urtikaria—Asthma und eine positive für Urtikaria—angioneurotisches Ödem erhalten (— 0.66 ± 0.12 bzw. + 0.82 ± 0.11). Für beide Geschlechter zusammen schliesslich wurde eine pos. Korrelation für Heuschnupfen—Asthma sowie für Urtikaria—angioneurotisches Ödem festgestellt (+ 0.39 ± 0.12 bzw. + 0.75 ± 0.10). Im übrigen kann aus den Berechnungen nichts Bestimmtes ersehen werden.

Aus diesen Ergebnissen können wir nun folgende Schlüsse ziehen: 1) Wenn ein Patient, der Ekzema infantum gehabt

hat oder noch hat, Asthma bekommt, so weist er eine deutliche Tendenz auf auch Heuschnupfen, bzw. wenn er erst Heuschnupfen bekam, auch Asthma zu bekommen. Dasselbe gilt auch für das männliche Geschlecht allein. 2) Wenn ein Patient, der Ekzema infantum hat oder gehabt hat, Urtikaria bekommt, so hat er eine bestimmte Neigung auch angioneurotisches Ödem zu bekommen, bzw. wenn er erst angioneurotisches Ödem bekam, auch Urtikaria zu bekommen. Dasselbe gilt auch für jedes Geschlecht für sich. 3) Bekommt ein männlicher Patient mit noch bestehendem oder abgelaufenem Ekzema infantum Urtikaria, so weist er eine sichere Tendenz auf auch an Heuschnupfen zu erkranken, bzw. falls er erst Heuschnupfen bekam, auch von Urtikaria betroffen zu werden. 4) Wenn eine Patientin mit noch bestehendem oder abgelaufenem Ekzema infantum Urtikaria bekommt, so weist sie eine deutliche Tendenz auf nicht Asthma zu bekommen, bzw. wenn sie zuerst Asthma bekam, nicht Urtikaria zu bekommen.

Das Ergebnis der ausgeführten Korrelationsbestimmungen ist nur in einem Punkt überraschend, nämlich im Hinblick auf die negative Korrelation bei weiblichen Patienten zwischen Urtikaria und Asthma. Es muss da in erster Linie daran erinnert werden, dass wenn, wie in diesem Fall, 30 Korrelationskoeffizienten berechnet werden, die Wahrscheinlichkeit dafür, dass einer von diesen ausserhalb der Grenze für den mittleren Fehler fallen wird, selbstverständlich 30mal grösser ist als bei der Berechnung von nur einem Korrelationskoeffizienten. Der Korrelationskoeffizient liegt aber so weit ausserhalb der Grenze des mittleren Fehlers, dass es kaum wahrscheinlich ist, dass die Abweichung zufallsbedingt entstanden ist. Es ist da bemerkenswert, dass man keine sichergestellte negative Korrelation für männliche Patienten findet. Hier ist der Korrelationskoeffizient positiv und der Unterschied zwischen Knaben und Mädchen ist sichergestellt. Dies weist darauf hin, dass männliche und weibliche Patienten sich diesbezüglich unterschiedlich verhalten. Von theoretischen Gesichtspunkten aus ist ja dieses Ergebnis schwer zu erklären.

Im übrigen ist die positive Korrelation nur ein Ausdruck

für das Verhalten, dass wenn eine Person eine Komplikation bekommen hat, sie eine gewisse Neigung hat auch eine andere zu bekommen, eine Neigung, welche grösser ist als die, welche man bei einer zufallsbedingten Verteilung der Komplikationen erhalten würde. Es muss vor allem betont werden dass das Material aus Ekzempatienten besteht. Auf Grund dessen, dass es sich um ein ausgewähltes Material handelt, kann man nicht die Korrelation zu dem Ekzema infantum berechnen. (Man kann, wenn man will, sagen, dass es sich um partielle Korrelationen handelt.) Dass ein Zusammenhang zwischen den verschiedenen Krankheitsbildern und Ekzema infantum vorliegt, ist teilweise aus dem früher angestellten Vergleich mit dem Kontrollmaterial ersichtlich und wird weiter unten definitiv bewiesen werden; man kann also behaupten, dass das Ekzema infantum von einer Neigung zu allergischen Krankheitsbildern verschiedener Art begleitet wird und dass, wenn eine Person eine solche Krankheit sekundär bekommen hat (zu dem Ekzema infantum), so besteht für sie ein grösseres Risiko als für die, welche kein solches sekundäres Krankheitsbild aufweisen, von weiteren Allergiesymptomen eines anderen Typus betroffen zu werden.

Wir gehen nun zu einem Bericht über den Verlauf der verschiedenen Krankheiten über. Über alle in Frage kommenden Affektionen konnten die Patienten oder deren Angehörige im grossen und ganzen zufriedenstellende Angaben machen. Die über den Zeitpunkt des Debuts gemachten Angaben konnten in mehreren Fällen in den oben erwähnten Krankengeschichten und Poliklinikkarten kontrolliert werden, wobei eine gute Übereinstimmung festgestellt wurde. Bezüglich der zeitlichen Angaben werden dieselben Prinzipien wie in den unmittelbar vorhergehenden Abschnitten angewandt. Alle hierhergehörigen Affektionen wiesen einen »kontinuierlichen» Verlauf auf, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die oft kurzdauernden Attacken mit relativ langen Zwischenräumen (aber kürzer als 2 Jahre) aufgetreten sind.

Betrachten wir nun zuerst das *Asthma,* so können wir für das Debutalter folgende Mittelwerte feststellen:

Mediane: 3.9 Jahre, 1. Quartil: 1.9 Jahre, 3. Quartil: 6.4 Jahre.

Es ist also offensichtlich, dass die Majorität der hier einschlägigen Asthmafälle früh aufgetreten ist. Das früheste Debut kam unter dem ersten Lebensjahr vor (10 Fälle = 14.3 %) und das letzte während des 20. Lebensjahres (1 Fall). Setzt man als obere Grenze für das Kleinkindesalter das Ende des 5. Lebensjahres, so findet man, dass 42 Fälle (= 60.0 %) während des Säuglings- und Kleinkindesalters begonnen haben.

Da vielerorts angegeben wird, dass Asthma bei Ekzemkindern in der Regel erst auftritt, wenn das Ekzem ausgeheilt ist bzw. mit den Ekzemattacken alterniert, kann es von Interesse sein auch hier diese Verhältnisse zu studieren. Man findet dann, dass das Asthma bei 23 Fällen, d.h. etwa 33 %, innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren vor und 2 Jahren nach der Ausheilung des Ekzemes bzw. — bei Rezidivfällen — des letzten Ekzemschubes debutierte (5 Fälle vor, 10 ungefähr gleichzeitig und 8 nachher). Bei 19 Fällen, etwa 27 %, begann das Asthma mehrere Jahre nach Aufhören des Ekzems bzw. des letzten Ekzemschubes und bei 6 Fällen, d.h. etwa 9 %, traf die Asthmaperiode hauptsächlich während des beschwerdefreien Intervalles zwischen dem 1. und 2. Ekzemschub auf. Bei insgesamt etwa 69 % konnte somit festgestellt werden, dass die Asthmabeschwerden in einem gewissen Anschluss an die Ausheilung des Ekzems oder nach ihr, bzw. alternierend mit den Ekzemperioden auftraten. In 22 Fällen, etwa 31 %, fielen die Asthmaperioden mehr oder minder vollständig mit den Ekzemperioden zusammen.

Im Hinblick auf den Zeitpunkt der Ausheilung bestand Asthma bei 37 Fällen (= 52.9 %) noch bei der Nachuntersuchung. Das niedrigste Alter in diesem Zeitpunkt war 19 Jahre und das höchste 34 Jahre. In den verbleibenden 33 Fällen kam es frühestens im 6. Lebensjahre zu einer Ausheilung (2 Fälle), 8 Fälle heilten im Alter von 6—10 Jahren, 21 im Alter von 11—16 Jahren und 4 nach dem 16. Lebensjahre aus.

Da ja die Pubertät mancherorts als ein Zeitpunkt von grosser Bedeutung im Hinblick auf die Ausheilung des kindlichen Asthmas angesehen wird, ist es von Interesse die hier nachgewiesene hohe Frequenz von Fällen, die Asthmabeschwerden

später als in dieser Altersperiode aufwiesen, vorzufinden. Von besonderem Interesse ist es aus diesem Gesichtspunkt den Verlauf der am frühesten debutierenden Fälle zu studieren, nämlich der 42 Fälle (vgl. weiter oben), die während des Säuglings- und Kleinkindesalters begonnen haben. Berechnen wir nun, wie viele dieser Fälle sich bis über das Alter von 16 Jahren, einem Zeitpunkt der in gewissem Masse als der Pubertät entsprechend angesehen werden kann, erstrecken, so finden wir 25, d.h. nahezu 60 %, noch bestehende Fälle. Die Mehrzahl dieser früh debutierenden Fälle scheint also seine Asthmabeschwerden über die Pubertät hinaus beibehalten zu haben.

Bezüglich der Länge der Asthmaperioden müssen wir uns hier darauf beschränken die unter der Beobachtungszeit registrierten zeitlichen Längen anzugeben, da ja in der Mehrzahl der Fälle die Beschwerden zur Zeit der Nachuntersuchung immer noch bestanden. Teilen wir die Perioden in 5-Jahresgruppen auf, so finden wir, dass 9 Fälle 1—5 Jahre dauerten, 18 Fälle 6—10 Jahre, 14 Fälle 11—15 Jahre, 12 Fälle 16—20 Jahre, 12 Fälle 21—25 Jahre und 5 Fälle 26—30 Jahre. Die kürzeste registrierte Zeit war 1 Jahr und die längste 28 Jahre.

Für Patienten mit *Heuschnupfen* werden folgende Mittelwerte für das Debutalter erhalten:

Mediane: 7.2 Jahre, 1. Quartil: 4.9 Jahre, 3. Quartil: 12.3 Jahre.

Die Werte liegen somit, wie ersichtlich, höher als für Asthma, sind aber doch am ehesten überraschend niedrig, und zwar im Hinblick darauf, dass der Heuschnupfen wenigstens in der Mehrzahl der Fälle relativ spät einsetzen soll. Das früheste Debut betrifft das 2. Lebensjahr (2 Fälle) und das letzte das 24. Lebensjahr (1 Fall). Betrachten wir die Anzahl der vor Ende des 5. Lebensjahres debutierenden Fälle (Säuglings- und Kleinkindesalter), so finden wir, dass 8 (= 25.8 %) dieser Kategorie zugehören. Vergleichen wir diesen Wert mit dem entsprechenden Wert für die Asthmafälle (60.0 %), so erhalten wir einen statistisch sichergestellten Unterschied (34.2 ± 9.8 %). Wir können somit feststellen, dass bei Ekzemkindern von den beiden auf den Respirationstraktus

lokalisierten Affektionen Asthma und Heuschnupfen, die erstere häufiger bereits während des Säuglings- und Kleinkindesalters beginnt als die letztere.

Im Hinblick auf das Alter beim Ausheilen des Heuschnupfens ergab sich, dass diese Affektion bei 27 Fällen (= 87.1 %) noch am Ende der Beobachtungszeit bestand. Das Minimalalter bei der Nachuntersuchung betrug hier 19 Jahre und das Maximalalter 30 Jahre. Bei den verbleibenden 4 Fällen betrug das niedrigste Ausheilungsalter 7 Jahre und das höchste 23 Jahre. Bei dieser Affektion war somit, wie in gewissem Masse erwartet, die Frequenz der Fälle, die Symptome im Erwachsenenalter aufgewiesen haben, noch höher als bei Asthma. Von den spätestens im 5. Lebensjahre beginnenden 8 Fällen, bestand die Affektion bei 6 (75 %) noch nach dem 16. Lebensjahr.

Wir teilen nun schliesslich die Fälle, ebenso wie die mit Asthma, unter Berücksichtigung der Länge der während der Beobachtungszeit registrierten Heuschnupfenperioden ein. Die Verteilung auf 5-Jahresgruppen wird folgende: 1—5 Jahre 2 Fälle, 6—10 Jahre 8 Fälle, 11—15 Jahre 8 Fälle, 16—20 Jahre 9 Fälle und 21—25 Jahre 4 Fälle. Die kürzeste registrierte Zeit war 5 Jahre und die längste 25 Jahre.

Bei den Fällen mit *Strophulus* wurde festgestellt, dass das Debutalter, wie erwartet, niedrige Werte aufweist. Die Mittelwerte sind folgende:

Mediane: 1.7 Jahre, 1. Quartil: 0.7 Jahre, 3. Quartil: 3.8 Jahre.

Während des Säuglingsalters debutierten 6 Fälle (= 37.5 %). Die letzte Erkrankung traf während des 7. Lebensjahres ein. Vor erreichten 5 Jahren debutierten alle, mit Ausnahme von 2 Fällen (87.5 %). Alle 16 Strophulusaffektionen heilten vor dem 10. Lebensjahre aus. Die Mittelwerte für das Alter bei der Ausheilung und für die Dauer der Erkrankung sind folgende:

Alter bei der Ausheilung: Mediane: 7.3 Jahre, 1. Quartil: 6.3 Jahre, 3. Quartil: 7.9 Jahre.

Dauer: Mediane: 4.3 Jahre, 1. Quartil: 3.3 Jahre, 3. Quartil: 5.5 Jahre.

Die kürzeste Dauer betrug 1 Jahr und die längste 7 Jahre.

Für das Erkrankungsalter bei *Urtikaria* ergaben sich folgende Mittelwerte:

Mediane: 2.9 Jahre, 1. Quartil: 1.1 Jahr, 3. Quartil: 10.1 Jahre.

Während des Säuglingsalters debutierten 20 Fälle (= 24.1 %). Die späteste Erkrankung traf während des 26. Lebensjahres ein. Vergleichen wir die hier erhaltenen Werte mit den entsprechenden in der Strophulusgruppe, so stellen wir einen unbedeutend höheren Wert in der Urtikariagruppe für die Mediane und das 1. Quartil, aber einen beträchtlich höheren Wert für das 3. Quartil fest. Dies spiegelt das Verhalten wider, dass Urtikaria freilich in der Mehrzahl der Fälle auch früh debutiert, aber dass auch eine Reihe späte Debuts dieser Erkrankung im Gegensatz zum Strophulus vorkommen. Vor erreichten 5 Jahren trafen 46 Urtikariafälle ein (= 55.4 %). Die Strophulusfälle begannen alle mit Ausnahme von 2 Fällen (87.5 %) während derselben Periode. Der Unterschied (32.1 ± 9.9 %) ist statistisch sichergestellt. Wir können mit anderen Worten feststellen, dass bei Ekzemkindern von den beiden nahe verwandten Affektionen, Strophulus und Urtikaria, die erstere öfters bereits während des Säuglings- und Kleinkindesalters beginnt als die letztere. Das Ergebnis entspricht ja dem, was man im voraus über diese Erkrankungen wusste.

In 37 Fällen (= 44.6 %) bestand die Urtikaria bis zum Ende der Beobachtungszeit. Das Minimalalter war hierbei 19 Jahre und das Maximalalter 31 Jahre. In den übrigen 46 Fällen war das niedrigste Alter bei der Ausheilung 3 Jahre und das höchste 28 Jahre. 9 Fälle waren im Alter von 3—9 Jahren ausgeheilt, 29 im Alter von 10—16 Jahren und 8 nach dem 16. Lebensjahr. Im Hinblick auf das vorwiegend frühe Alter zu Beginn der Erkrankung muss die Frequenz an Fällen, die im Erwachsenenalter Urtikariabeschwerden hatten, als auffallend hoch angesehen werden. Von den spätestens während des 5. Lebensjahres beginnenden 46 Fällen dauerten 21 (= 45.7 %) über das 16. Lebensjahr. Die Länge der während der Beobachtungszeit vorkommenden Urtikariaperioden ergibt sich

aus folgendem: 24 dauerten 1—5 Jahre, 19 6—10 Jahre, 17 11—15 Jahre, 12 16—20 Jahre, 8 21—25 Jahre und 3 26—30 Jahre. Die kürzeste festgestellte Krankheitsperiode war 1 Jahr und die längste 28 Jahre.

An *angioneurotischem Ödem* erkrankten 6 von den 11 Fällen im Alter von 2 Jahren. Das früheste Debut kam während des Säuglingsjahres vor (1 Fall) und das späteste im Alter von 9 Jahren (1 Fall). Alle Fälle mit Ausnahme von 2 erkrankten vor erfüllten 5 Jahren. Bei 7 Fällen bestand die Affektion noch am Ende der Beobachtungszeit (Minimalalter 20 Jahre und Maximalalter 24 Jahre). Von den übrigen 4 Fällen heilte 1 im 3. Lebensjahre aus und die verbleibenden im Alter von 14—16 Jahren. Die während der Beobachtungszeit registrierten Krankheitsperioden wiesen bei 7 Fällen eine Länge von 15—22 Jahren auf. Die kürzeste Periode war 1 Jahr und die längste 22 Jahre.

Es kann besonders in diesem Zusammenhang motiviert sein daran zu erinnern, dass bei Berechnung der Länge von Krankheitsperioden ein Jahr als kleinste Zeiteinheit angewandt wurde. Wenn also ein Patient auch nur eine sehr kurze Zeit in einem Jahr krank war, so wurde er trotzdem als das ganze Jahr krank gerechnet. Ausserdem wurden beschwerdefreie Intervalle von weniger als 2 Jahren nicht registriert. Diese Bestimmungen bezwecken vor allem eine Garantie dafür, dass die Patienten wirklich unter Perioden, die als gesunde Perioden registriert wurden, gesund waren. Umgekehrt folgt daraus, dass man die Grenze für die Krankheitsperioden mehr freigebig zieht. Man könnte selbstverständlich als Alternative eine vom Gesichtspunkt der Krankheit aus engere Grenzziehung vornehmen, was den Krankheitsperioden eine kürzere Dauer geben würde.

Um in gewissem Masse zu versuchen die Frage zu beleuchten, von welchen allergischen Affektionen Ekzemkinder am frühesten befallen werden können, betrachten wir nun die Frequenz der Fälle, die vor Ausgang des 5. Lebensjahres oder mit anderen Worten während der Säuglings- und Kleinkinderzeit debutierten. Es wurde bereits festgestellt, dass Asthma öfter als Heuschnupfen in diesem frühen Alter beginnt und

dass dasselbe für Strophulus im Verhältnis zur Urtikaria gilt. Vergleichen wir nun Strophulus und Asthma, so finden wir für erstere eine höhere Frequenz solcher früher Anfänge als für letztere. Der Unterschied (27.5 ± 10.1 %) ist statistisch wahrscheinlich. Zwischen Urtikaria und Asthma liegt in dieser Hinsicht kein deutlicher Unterschied vor, hingegen zwischen Urtikaria und Heuschnupfen, indem die erstgenannte Affektion ein statistisch sichergestelltes Überwiegen aufweist (Differenz: 29.6 ± 9.6 %). Fälle mit angioneurotischem Ödem begannen ungefähr in 82 %, mit anderen Worten in einem fast ebenso hohen Prozentsatz wie Strophulus, während der ersten 5 Lebensjahre, die Anzahl der beobachteten Fälle ist aber hier zu klein um sichere Behauptungen zu erlauben. Fassen wir nun die Ergebnisse der hier angestellten Vergleiche zusammen, so können wir folgendes feststellen: Von den bei Ekzemkindern auftretenden allergischen Affektionen zeigt Strophulus eine grössere Tendenz bereits während des Säuglings- und Kleinkindesalters auszubrechen als Urtikaria, Heuschnupfen und mit statistischer Wahrscheinlichkeit auch Asthma; Asthma und Urtikaria weisen eine grössere derartige Tendenz auf als Heuschnupfen.

2. Kontrollmaterial.

Wie sich bereits aus einem früheren Abschnitt ergeben hat, kamen die hier besprochenen allergischen Affektionen auch bei einem Teil der Kontrollpatienten vor. Diese Verhältnisse werden in Tabelle 30 a und b beleuchtet.

Fassen wir die wichtigsten Angaben in Tabelle 30 a und b zusammen, so können wir folgendes feststellen (Da zwischen den Kategorien mit und ohne Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit eine gute Übereinstimmung vorhanden ist, werden diese in dieser Zusammenfassung nicht von einander getrennt.): Etwa 10 % der Kontrollpatienten wiesen während der Beobachtungszeit eine oder mehrere der Affektionen Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria und angioneurotisches Ödem auf. Wird Ekzem mitgerechnet, so steigt der Wert auf etwa 12 %. Mehr als eine Affektion, ausschliesslich

Tabelle 30 a.

Kontrollmaterial C: Fälle, die während der Beobachtungszeit allergische Affektionen aufgewiesen haben. Einschliesslich Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit.

		Männer	Frauen	Beide Geschl.
Gesamtanzahl Fälle = N		184	114	298
Eine oder mehrere Affektionen, ausschl. Ekzem	Anzahl	18	13	31
	% von N	9.8 ± 2.2	11.4 ± 3.0	10.4 ± 1.8
Eine oder mehrere Affektionen, einschl. Ekzem	Anzahl	22	14	36
	% von N	12.0 ± 2.4	12.3 ± 3.1	12.1 ± 1.9
Mehr als eine Affektion, ausschl. Ekzem	Anzahl	5	1	6
	% von N	2.7 ± 1.2	0.9 ± 0.9	2.0 ± 0.8
Mehr als eine Affektion, einschl. Ekzem	Anzahl	5	3	8
	% von N	2.7 ± 1.2	2.6 ± 1.5	2.7 ± 0.9
Ekzem	Anzahl	4	3	7
	% von N	2.2 ± 1.1	2.6 ± 1.5	2.3 ± 0.9
Asthma	Anzahl	4	1	5
	% von N	2.2 ± 1.1	0.9 ± 0.9	1.7 ± 0.7
Heuschnupfen	Anzahl	7	—	7
	% von N	3.8 ± 1.4	—	2.3 ± 0.9
Strophulus	Anzahl	2	3	5
	% von N	1.1 ± 0.8	2.6 ± 1.5	1.7 ± 0.7
Urtikaria	Anzahl	10	9	19
	% von N	5.4 ± 1.7	7.9 ± 2.5	6.4 ± 1.4
Angioneur. Ödem	Anzahl	1	1	2
	% von N	0.5 ± 0.5	0.9 ± 0.9	0.7 ± 0.5

Ekzem, lag bei ungefähr 2 % und einschliesslich Ekzem bei 2—3 % vor. Von den verschiedenen Affektionen lag Ekzem, Asthma und Heuschnupfen für sich allein in ungefähr 2 %, Strophulus in 1—2 %, Urtikaria in etwa 6 % und angioneurotisches Ödem in etwa 1 % vor.

Für die Stellung der Diagnose wurden, wie erwähnt, dieselben Prinzipien wie im Ekzemmaterial angewandt. Ausserdem kann hinzugefügt werden, dass bei ungefähr zwei Dritteln aller mit hier in Frage kommenden Affektionen belasteten Patienten ein oder mehrere Affektionen direkt ärztlich diagnostiziert worden waren.

Tabelle 30 b.

Kontrollmaterial C: Fälle, die während der Beobachtungszeit allergische Affektionen aufgewiesen haben. Ausschliesslich Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit.

		Männer	Frauen	Beide Geschl.
Gesamtanzahl Fälle = N		183	111	294
Eine oder mehrere Affektionen, ausschl. Ekzem	Anzahl	17	12	29
	% von N	9.3 ± 2.1	10.8 ± 2.9	9.9 ± 1.7
Eine oder mehrere Affektionen, einschl. Ekzem	Anzahl	21	13	34
	% von N	11.5 ± 2.4	11.7 ± 3.1	11.6 ± 1.9
Mehr als eine Affektion, ausschl. Ekzem	Anzahl	4	1	5
	% von N	2.2 ± 1.1	0.9 ± 0.9	1.7 ± 0.8
Mehr als eine Affektion, einschl. Ekzem	Anzahl	4	3	7
	% von N	2.2 ± 1.1	2.7 ± 1.5	2.4 ± 0.9
Ekzem	Anzahl	4	3	7
	% von N	2.2 ± 1.1	2.7 ± 1.5	2.4 ± 0.9
Asthma	Anzahl	4	1	5
	% von N	2.2 ± 1.1	0.9 ± 0.9	1.7 ± 0.8
Heuschnupfen	Anzahl	7	—	7
	% von N	3.8 ± 1.4	—	2.4 ± 0.9
Strophulus	Anzahl	1	3	4
	% von N	0.5 ± 0.5	2.7 ± 1.5	1.4 ± 0.7
Urtikaria	Anzahl	9	8	17
	% von N	4.9 ± 1.6	7.2 ± 2.5	5.8 ± 1.4
Angioneur. Ödem	Anzahl	1	1	2
	% von N	0.5 ± 0.5	0.9 ± 0.9	0.7 ± 0.5

3. Vergleich zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial.

Wir gehen nun zu einem Vergleich zwischen den Ekzem- und Kontrollpatienten über und richten dabei unser Interesse in erster Linie auf die Frequenz von Fällen mit allergischen Affektionen (eine oder mehrere) überhaupt. Rechnen wir im Kontrollmaterial Ekzem mit, kann es als motiviert angesehen werden im Ekzemmaterial die Ekzemrezidive mitzunehmen, da die letztgenannten gewissermassen als Äquivalente zu den erstgenannten angesprochen werden können. Beim Vergleich zwischen den beiden Frequenzwerten wird ein bedeutendes

Überwiegen für das Ekzemmaterial festgestellt (s. Tabelle 28, ferner 30 a und b). Der Unterschied ist statistisch sichergestellt, und zwar unabhängig davon, ob im Kontrollmaterial Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit mitgezählt werden oder nicht (47.1 ± 3.4 % bzw. 47.6 ± 3.4 %). Auch im Hinblick auf jedes Geschlecht für sich sind die Unterschiede in beiden Fällen (einschl. und ausschliessl. Kontrollfälle mit allergischer Ursprungskrankheit) statistisch sichergestellt.

Da das Ekzemrezidiv in einer Reihe von Fällen als eine Fortsetzung des ursprünglichen Ekzems angesehen werden kann, während das Ekzem bei Kontrollfällen sozusagen eher neu hinzugekommen ist, kann es von Interesse sein zu untersuchen, inwieweit auch die Frequenz der Fälle mit einer oder mehreren allergischen Affektionen, ausschliessl. von Ekzemrezidiven, im Ekzemmaterial über die Frequenz der Fälle im Kontrollmaterial mit einer oder mehreren von allen hier angeführten Affektionen (also einschl. Ekzem) dominiert. Es ergibt sich, dass auch jetzt eine signifikative Differenz vorliegt, und zwar sowohl dann wenn im Kontrollmaterial die Patienten mit allergischer Ursprungskrankheit mitgerechnet werden als auch wenn diese ausgeschlossen werden (36.6 ± 3.5 % bzw. 37.1 ± 3.5 %). Dasselbe gilt für jedes Geschlecht für sich. Aus dieser Berechnung kann selbstverständlich geschlossen werden, dass auch der Unterschied im Vorkommen von Fällen mit einer oder mehreren anderen allergischen Affektionen als Ekzemrezidiv bzw. Ekzem, in beiden Materialgruppen statistisch sichergestellt ist.

Betrachten wir nun die Frequenz der Fälle, die mehr als eine der allergischen Affektionen gleichzeitig oder zu verschiedenen Zeiten aufgewiesen haben, so finden wir, wenn im Ekzemmaterial die Ekzemrezidive und im Kontrollmaterial Ekzeme mitgerechnet werden, ein markantes Überwiegen für das Ekzemmaterial. Ebenso verhält es sich, wenn im Ekzemmaterial die Ekzemrezidive und im Kontrollmaterial die Ekzeme ausgeschlossen werden. Die Unterschiede sind in beiden Fällen statistisch sichergestellt, und zwar unabhängig davon, ob ursprünglich allergische Kontrollpatienten mitgerechnet werden oder nicht (22.6 ± 2.7 % bzw. 22.9 ± 2.7 % und

14.4 ± 2.2 % bzw. 14.7 ± 2.2 %). Ebenso verhält es sich in den männlichen und weiblichen Teilgruppen.

Betrachten wir nun die verschiedenen Affektionen für sich und vergleichen da in erster Linie die Frequenz der Ekzemrezidive im Ekzemmaterial (24.0 %) mit der Frequenz an Ekzemen im Kontrollmaterial, so wird ein statistisch sichergestelltes und wesentliches Überwiegen der ersteren festgestellt (Differenz: 21.7 ± 2.6 % bzw. 21.6 ± 2.6 %). Auch für jedes Geschlecht für sich ist die Differenz signifikativ.

Auch bezüglich des Vorkommens von Asthma dominieren die Ekzempatienten auf eine sehr auffällige Weise. Die Differenz ist statistisch sichergestellt (21.3 ± 2.5 % bzw. 21.3 ± 2.5 %). Ebenso verhält es sich in den männlichen und weiblichen Teilgruppen.

Auch für Heuschnupfen liegt ein signifikatives Überwiegen für die Ekzempatienten vor (Differenz: 7.9 ± 1.9 % bzw. 7.8 ± 1.9 %). In den weiblichen Teilgruppen ist aber der Unterschied hier nicht völlig sichergestellt, aber doch statistisch wahrscheinlich (sowohl einschl. wie ausschliessl. Kontrollfälle mit allergischer Ursprungskrankheit); für Männer ist sie aber signifikativ (bei beiden Alternativen).

Auch für Strophulus liegen im Ekzemmaterial höhere Werte vor als im Kontrollmaterial. Werden aber die Kontrollfälle mit allergischer Ursprungskrankheit mitgezählt, so wird der Unterschied in diesem Material zu klein um sichere Schlüsse zu erlauben. Es ist möglich, dass in einem grösseren Material ein sichergestellter Unterschied nachgewiesen werden könnte. Werden die eben erwähnten Fälle ausgeschlossen, so wird die Differenz statistisch wahrscheinlich (3.9 ± 1.5 %). Dasselbe gilt für die männlichen Teilgruppen, d. h. es besteht ein statistisch wahrscheinlicher Unterschied wenn die Kontrollfälle der eben erwähnten Kategorie ausgeschlossen werden. Im anderen Fall, ebenso wie in den weiblichen Teilgruppen, werden die Unterschiede hier zu klein um sicherere Behauptungen zu motivieren.

Für Urtikaria werden im Ekzemmaterial bedeutend höhere Werte als im Kontrollmaterial festgestellt. Die Differenz ist statistisch sichergestellt (20.9 ± 3.0 % bzw. 21.5 ± 3.0 %) und ebenso verhält es sich für jedes Geschlecht für sich.

Auch für angioneurotisches Ödem werden unter den Ekzempatienten höhere Werte gefunden. Der Unterschied kann freilich nicht als streng statistisch wahrscheinlich bezeichnet werden, beträgt aber 2.4mal den mittleren Fehler (2.9 ± 1.2 % bzw. 2.9 ± 1.2 %). Die Differenzen in den männlichen und weiblichen Teilgruppen sind zu klein um Schlüsse zu erlauben.

Fassen wir somit die erhaltenen Ergebnisse zusammen, so können wir in erster Linie feststellen, dass ein Kind mit Ekzema infantum einem deutlich höheren Risiko ausgesetzt ist im weiteren Verlauf der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters von einer oder mehreren der hier einschlägigen allergischen Affektionen betroffen zu werden als ein Kind, das diese Erkrankung nicht aufweist. Auch wenn man bei dem Ekzemkind nicht das sog. Ekzemrezidiv mitrechnet, aber bei dem anderen Kinde Ekzem doch mitrechnet, wird dieselbe Tatsache festgestellt. Dasselbe gilt für das Risiko von mehr als einer der einschlägigen Affektionen gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten betroffen zu werden. Bezüglich der verschiedenen Affektionen für sich kann dasselbe Verhalten mit Sicherheit für Ekzemrezidiv gegenüber Ekzem festgestellt werden, ebenso für Asthma, Heuschnupfen und Urtikaria sowie mit Wahrscheinlichkeit auch für angioneurotisches Ödem. Für Strophulus schliesslich gilt, dass das Risiko mit statistischer Wahrscheinlichkeit für ein Kind mit Ekzema infantum grösser ist als für ein Kind, das im frühesten Kindesalter überhaupt keine Zeichen für Allergie, im hier verstandenen Sinne, aufweist.

Die bei dieser ins Einzelne gehenden Beurteilung der verschiedenen Komponenten des allergischen Krankheitskomplexes erhaltenen Ergebnisse können als weiterer Beleg für das, was früher in dieser Arbeit über die Prognose des Ekzemkindes ausgesagt wurde, angesehen werden. Dass somit die Ekzempatienten in einer ungefähr 5mal so grossen Frequenz als die Kontrollpatienten von einer oder mehreren der hier studierten Affektionen betroffen wurden, muss als besonders auffallend bezeichnet werden. Unter Berücksichtigung der einzelnen allergischen Affektionen für sich ist ja der Unterschied zwischen dem Ekzem- und Kontrollmaterial für Asthma

am stärksten ausgesprochen, das im ersteren in einer 13—14 mal grösseren Frequenz als im letzteren vorkommt. Auch für Heuschnupfen und Urtikaria ist der Unterschied sehr deutlich; diese kamen (jede Affektion für sich) 4—5mal häufiger bei Ekzem- als bei Kontrollpatienten vor. Für Strophulus und angioneurotisches Ödem sind die Differenzen weniger ausgesprochen.

Aus unseren Ergebnissen kann nun eine weitere Tatsache herausgelesen werden. Wir haben ja vorher mit der Hypothese gearbeitet, dass die verschiedenen Formen der Allergie, die hier behandelt wurden, Ausdruck für eine in gewissem Masse gemeinsame Krankheitsneigung sind, obwohl früher hierfür keine sicheren Anhaltspunkte angeführt wurden. Man hat vorher festgestellt, dass viele Personen mit einer allergischen Krankheit oft auch von anderen allergischen Affektionen betroffen werden. Vor allem im Hinblick auf das Fehlen eines Kontrollmaterials konnte aber nicht ausgeschlossen werden, dass dieser Befund zufallsbedingt war. Die mit unserem Material hier erhaltenen Ergebnisse stellen indessen eine sehr starke Stütze dafür dar, dass im Hinblick auf Ekzem, Asthma, Heuschnupfen und Urtikaria sowie wahrscheinlich auch für angioneurotisches Ödem und Strophulus die oben angeführte Hypothese richtig ist. Im grossen und ganzen kann übrigens dasselbe auch aus den auf S. 148—149 angeführten Korrelationsberechnungen herausgelesen werden. Freilich ist die eben erwähnte Hypothese hiermit noch nicht sicher bewiesen, da es theoretisch vorstellbar ist, dass die Erkrankung an Ekzem an sich eine Art von Veränderung des Organismus bewirken kann, die diesen für andere Krankheiten empfänglicher macht. In einem späteren Abschnitt in dieser Arbeit wird die eventuelle Neigung von Ekzempatienten zu einigen in landläufiger Meinung nicht allergischen Krankheiten studiert, wobei irgendeine gesteigerte allgemeine Krankheitsdisposition nicht nachgewiesen werden konnte. Es muss deshalb berechtigt erscheinen die Korrelation zwischen Ekzema infantum und den übrigen allergischen Krankheiten als eine spezifische zu bezeichnen, und es gibt daher berechtigte Gründe für die Annahme, dass Ekzema infantum und die letzt-

genannten Affektionen durch eine gemeinsame Disposition bedingt werden, welche, wie später gezeigt werden soll, auf Erblichkeitsfaktoren beruht.

4. Vergleiche innerhalb des Ekzemmaterials.

Vergleich zwischen Männern und Frauen.

Vergleichen wir nun die männliche und weibliche Teilgruppe im Ekzemmaterial unter Berücksichtigung des Vorkommens allergischer Affektionen, so finden wir in erster Linie eine gute Übereinstimmung zwischen beiden Geschlechtern im Hinblick auf die Frequenz der Fälle, die eine oder mehrere Affektionen aufgewiesen haben (sowohl einschl. als auch ausschl. Ekzemrezidiv). Dasselbe gilt für Fälle mit mehr als einer Affektion einschl. Ekzemrezidiv. Werden die Ekzemrezidive ausgeschlossen, so wird freilich für die Männer ein etwas höherer Wert erhalten, der Unterschied ist aber so klein, dass er auf einem Zufall beruhen kann.

Bezüglich der verschiedenen Affektionen für sich kam Asthma bei Männern in einem höheren Prozentsatz vor als bei Frauen. Der Unterschied ist statistisch sichergestellt (16.0 $\pm$ 4.6 %). Auch für Heuschnupfen lag die Frequenz der Männer höher als die der Frauen. Die Differenz ist aber hier zu klein um eine Behauptung zu erlauben. Das Vorkommen von Strophulus stimmt für Männer und Frauen gut überein. Urtikaria wurde in der männlichen Teilgruppe in einem niedrigeren Prozentsatz als in der weiblichen diagnostiziert. Der Unterschied ist aber zu klein (11.4 $\pm$ 5.3 %) um einen sicheren Schluss zu erlauben. Es ist aber möglich, dass in einem grösseren Material eine sichergestellte Differenz nachgewiesen werden könnte. Was schliesslich das angioneurotische Ödem betrifft, so liegt zwischen beiden Geschlechtern keine deutliche Differenz vor.

Der einzige sichere Schluss, der aus dem oben stehenden Vergleich gezogen werden kann, ist also, dass Knaben mit Ekzema infantum einem grösseren Risiko ausgesetzt sind im weiteren Verlauf der Kindheit und in der ersten Zeit des Er-

Tabelle 31.

Ekzemmaterial C: Fälle in verschiedenen Kategorien, welche während der Beobachtungszeit allergische Affektionen (abgesehen von dem "ursprünglichen" Ekzem) aufgewiesen haben.

Kategorien:	Anzahl Fälle = N	Während der Beobachtungszeit festgestellte Affektionen: Eine oder mehrere allerg. Affektionen ausschl. Ekzemrezidiv		Eine oder mehrere allerg. Affektionen einschl. Ekzemrezidiv		Mehr als eine allerg. Affektion ausschl. Ekzemrezidiv		Mehr als eine allerg. Affektion einschl. Ekzemrezidiv		Asthma		Heuschnupfen		Strophulus		Urtikaria		Angioneur. Ödem	
		Anz	% von N	Anz	% von N	Anz.	% von N	Anz.	% von N	Anz	% von N	Anz.	% von N	Anz.	% von N	Anz	% von N	Anz.	% von N
Gesichts- und Kopfekzem	212	96	45.3±3.4	117	55.2±3.4	29	13.7±2.4	48	22.6±2.9	45	21.2±2.8	20	9.4±2.0	10	4.7±1.5	53	25.0±3.0	6	2.8±1.1
Universelles Ekzem	92	52	56.5±5.2	63	68.5±4.8	21	22.8±4.4	29	31.5±4.8	25	27.2±4.6	11	12.0±3.4	6	6.5±2.6	30	32.6±4.9	5	5.4±2.4
Poliklinikfälle	184	84	45.7±3.7	106	57.6±3.6	25	13.6±2.5	39	21.2±3.0	31	16.8±2.8	16	8.7±2.1	13	7.1±1.9	51	27.7±3.3	5	2.7±1.2
Klinikfälle	120	64	53.3±4.5	74	61.7±4.4	25	20.8±3.7	38	31.7±4.2	39	32.5±4.3	15	12.5±3.0	3	2.5±1.4	32	26.7±4.0	6	5.0±2.0
Allergie bei d. Eltern	91	51	56.0±5.2	58	63.7±5.0	18	19.8±4.2	30	33.0±4.9	27	29.7±4.8	15	16.5±3.9	4	4.4±2.1	26	28.6±4.7	3	3.3±1.9
Keine Allergie bei d. Eltern	205	93	45.4±3.5	117	57.1±3.5	31	15.1±2.5	46	22.4±2.9	41	20.0±2.8	16	7.8±1.9	12	5.9±1.6	54	26.3±3.1	8	3.9±1.4
Ekzem b. d. Eltern	61	36	59.0±6.3	41	67.2±6.0	11	18.0±4.9	19	31.1±5.9	18	29.5±5.8	8	13.1±4.3	3	4.9±2.8	20	32.8±6.0	2	3.3±2.3
Kein Ekzem bei d. Eltern	235	108	46.0±3.3	134	57.0±3.2	38	16.2±2.4	57	24.3±2.8	50	21.3±2.7	23	9.8±1.9	13	5.5±1.5	60	25.5±2.8	9	3.8±1.2
Früh beginnendes Ekzem	143	85	59.4±4.1	101	70.6±3.8	34	23.8±3.6	48	33.6±3.9	48	33.6±3.9	20	14.0±2.9	9	6.3±2.0	46	32.2±3.9	7	4.9±1.8
Spät beginnendes Ekzem	151	59	39.1±4.0	72	47.7±4.1	16	10.6±2.5	28	18.5±3.2	22	14.6±2.9	11	7.3±2.1	5	3.3±1.5	35	23.2±3.4	4	2.6±1.3
Langdauerndes oder rezid. Ekzem	175	103	58.9±3.7	-	—	43	24.6±3.3	—	—	50	28.6±3.4	25	14.3±2.6	10	5.7±1.8	56	32.0±3.5	11	6.3±1.8
Nicht langdauerndes oder rezidivierendes Ekzem	123	42	34.1±4.3	—	—	7	5.7±2.1	—	—	20	16.3±3.3	6	4.9±1.9	4	3.3±1.6	26	21.1±3.7	-	
Prurigo Besnier	55	38	69.1±6.2	46	83.6±5.0	18	32.7±6.3	23	41.8±6.7	19	34.5±6.4	12	21.8±5.6	1	1.8±1.8	20	36.4±6.5	9	16.4±5.0
Kein Prurigo Besnier	249	110	44.2±3.1	134	53.8±3.2	32	12.9±2.1	54	21.7±2.6	51	20.5±2.6	19	7.6±1.7	15	6.0±1.5	63	25.3±2.8	2	0.8±0.6

wachsenenalters von Asthma betroffen zu werden als Mädchen mit derselben Dermatose. In dem Masse es sich um vor der Pubertät auftretende Asthmafälle handelt (was ja in unserem Material vorwiegend der Fall war) stimmt das Ergebnis mit dem Verhalten überein, dass Asthma überhaupt in diesem frühen Alter bei Knaben häufiger vorkommt als bei Mädchen (Verteilung auf beide Geschlechter nach *Bray* 2: 1).

Vergleich zwischen anderen Kategorien im Ekzemmaterial.

Um zu untersuchen, inwieweit man von vorneherein das Risiko eines Patienten, der Ekzema infantum gehabt hat oder noch hat, von den hier angeführten Affektionen betroffen zu werden, beurteilen kann, legen wir Gesichtspunkte an, die teilweise bereits vorher in dieser Arbeit angewandt sowie begründet wurden und berechnen somit die Verteilung der Patienten, die diese Affektionen bekommen haben auf die verschiedenen Gruppen im Ekzemmaterial, vgl. Tabelle 31.

Vergleichen wir zuerst die Gruppen Gesichts-Kopf-Ekzem und universelles Ekzem, so stellen wir durchgehend etwas höhere Werte in der letzteren Gruppe fest. Die Unterschiede sind aber in diesem Material zu klein um sicherere Schlüsse zu erlauben. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, dass in einem grösseren Material, wenigstens im Hinblick auf das Vorkommen allergischer Affektionen überhaupt, signifikative Unterschiede nachgewiesen werden könnten.

Zwischen den Gruppen Poliklinikfälle und Klinikfälle liegt für die Asthmafrequenz ein deutlicher Unterschied vor. Diese Affektion kommt nämlich unter den Poliklinikfällen in einem niedrigeren Prozentsatz als unter den Klinikfällen vor. Die Differenz ist signifikativ (15.7 ± 5.1 %). Im übrigen liegt in den meisten Punkten ebenfalls ein gewisses Überwiegen für die Klinikfälle vor. Die Unterschiede sind aber überall zu klein um sicherere Schlüsse zu erlauben.

Ferner wird für die meisten Momente ein Überwiegen der Fälle festgestellt, deren Eltern allergische Affektionen bzw. Ekzem aufgewiesen haben, verglichen mit den Fällen, bei wel-

chen eine solche Heredität fehlte. Die Differenzen sind aber zu klein um sichere Behauptungen zuzulassen. Es scheint aber nicht unwahrscheinlich zu sein, dass ein grösseres Material wenigstens in einer Reihe von Punkten statistisch sichergestellte Differenzen ergeben würde.

Von den früh debutierenden Fällen, d.h. denen, die ihr Ekzem spätestens während des 5. Lebensmonates bekommen haben, ergab sich bei der Nachuntersuchung, dass sie in einem höheren Prozentsatz während der Beobachtungszeit eine oder mehrere der allergischen Affektionen ausschl. Ekzemrezidiv aufgewiesen haben als die später debutierenden Fälle. Der Unterschied ist statistisch sichergestellt (20.3 ± 5.7 %). Dasselbe gilt, wenn das Ekzemrezidiv mitgerechnet wird. Mehr als eine der allergischen Affektionen (Ekzemrezidiv ausgeschlossen), und zwar gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten, lag ebenfalls öfter bei den früh debutierenden Fällen als bei den später debutierenden vor. Die Differenz ist auch hier signifikativ (13.2 ± 4.4 %). Werden die Ekzemrezidive mitgerechnet, so wird ein ähnliches Ergebnis erhalten: Der Unterschied ist statistisch sichergestellt (15.1 ± 5.0 %). Für die verschiedenen Affektionen für sich wird für Asthma ein statistisch sichergestelltes Überwiegen für die früh debutierenden Fälle festgestellt (Differenz 19.0 ± 4.9 %). Auch für die übrigen Affektionen finden wir durchgehend ein gewisses Überwiegen für die früh debutierenden Fälle. Die Unterschiede können aber nicht als statistisch sicher oder wahrscheinlich bezeichnet werden.

Da man vermuten kann, dass Fälle, bei welchen das Ekzem einen langwierigeren Verlauf aufweist oder rezidiviert, überhaupt mehr für allergische Affektionen disponiert sind als Fälle mit kürzer dauerndem Ekzem, wurde eine Untersuchung hierüber als motiviert angesehen. Wir wandten hierbei ein bereits vorher angewandtes Einteilungsprinzip an und verglichen somit in Hinsicht auf die Frequenz der hier einschlägigen Affektionen die Fälle, bei welchen das Ekzem mehr als 1 Jahr und 5 Monate bestanden oder rezidiviert hatte mit den kürzer dauernden Fällen. Hierbei wurde festgestellt, dass ein höherer Prozentsatz der ersteren als der letzteren ein oder

mehrere der allergischen Affektionen, unter Ausschluss von Ekzemrezidiven, aufgewiesen hat. Der Unterschied ist statistisch sichergestellt (24.8 ± 5.7 %). Es ergab sich auch bezüglich der Frequenz von Fällen mit mehr als einer allergischen Affektion, Ekzemrezidive ausgeschlossen, dass solche in der ersteren Gruppe ebenfalls eine höhere Frequenz als in der letzteren aufgewiesen haben. Die Differenz ist auch hier signifikativ (18.9 ± 3.9 %). Gleichartige Verhältnisse wurden auch bezüglich des Vorkommens von Asthma und Heuschnupfen festgestellt. Die Unterschiede sind in beiden Fällen statistisch wahrscheinlich (12.3 ± 4.7 % bzw. 9.4 ± 3.3 %). Auch bezüglich Strophulus und Urtikaria dominiert die erstgenannte Gruppe, obwohl die Differenzen zu klein sind um sichere Richtlinien zu geben. Das angioneurotische Ödem schliesslich lag nur unter den langwierigen oder rezidivierenden Fällen vor und fehlte völlig unter den kurzdauernden. Das Überwiegen ist signifikativ (6.3 ± 1.8 %).

Da schliesslich Patienten mit Prurigo Besnier gemäss einer verbreiteten Ansicht für verschiedene allergische Affektionen besonders disponiert sein sollen, vergleichen wir nun die Fälle, die später das Bild eines Prurigo Besnier aufgewiesen haben, mit den übrigen. Wir finden hier, abgesehen von Strophulus, eine stärkere Repräsentation der ersteren verglichen mit letzteren. Im Hinblick auf die Frequenz von Fällen mit einer oder mehreren allergischen Affektionen ist die Differenz statistisch sichergestellt, und zwar sowohl dann, wenn die Ekzemrezidive ausgeschlossen werden, als auch wenn sie mitgezählt werden (24.9 ± 6.9 % bzw. 29.8 ± 5.9 %). Im Hinblick auf das Vorkommen von mehr als einer allergischen Affektion, ausschl. Ekzemrezidiv, ist der Unterschied signifikativ (19.8 ± 6.6 %) und einschl. Ekzemrezidiv statistisch wahrscheinlich (20.1 ± 7.2 %). Für Asthma, Heuschnupfen und Urtikaria wiesen, wie bereits erwähnt, die Besnier-Fälle höhere Werte auf als die übrigen, die Differenzen sind aber in diesem Material zu klein um sicherere Schlüsse zu erlauben. Es scheint aber nicht unwahrscheinlich zu sein, dass man in einem grösseren Material statistisch sichere Unterschiede hätte nachweisen können. Für Strophulus liegen für die Besnier-Fälle ein niedriger

Wert vor als für die übrigen. Die Differenz ist aber so klein, dass sie auf einem Zufall beruhen kann. Für das angioneurotische Ödem schliesslich liegt ein statistisch sichergestelltes Überwiegen für die erstere Gruppe vor (Differenz 15.6 ± 5.0 %).

Im Hinblick auf die hier angewandte Gruppeneinteilung und damit zusammenhängende Probleme wird auf das vorher Gesagte verwiesen, da hier jetzt im grossen und ganzen dieselben Überlegungen gelten. Ebenso verhält es sich mit der Beobachtungszeit bei den Fällen, die bereits behandelt wurden. Im Hinblick auf die Gruppenpaare »langdauerndes oder rezidivierendes Ekzem» — »kurzdauerndes Ekzem» und »Prurigo Besnier-Fälle» — »übrige Fälle» bestand bisher kein Anlass das Verhalten der Beobachtungszeiten zu besprechen. Hier soll deswegen hervorgehoben werden, dass innerhalb der beiden Gruppenpaare diesbezüglich eine gute Übereinstimmung vorhanden ist. Die Differenz zwischen den Mittelwerten für die Beobachtungszeiten ist somit innerhalb des erstgenannten Gruppenpaares 0.31 ± 0.45 Jahre und innerhalb des letztgenannten 1.41 ± 0.63 Jahre, sowie zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.43 ± 0.32 Jahre bzw. 0.07 ± 0.45 Jahre.

Fassen wir nun die erhaltenen Ergebnisse zusammen, so können wir folgendes feststellen: Das Risiko für ein Kind, das Ekzema infantum hat oder gehabt hat, im weiteren Verlauf der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters an einer oder mehreren der hier einschlägigen allergischen Affektionen, ausschl. Ekzemrezidiv, zu erkranken, ist bei früher debutierendem Ekzem grösser als bei später auftretendem, ebenso grösser wenn das Ekzem langwieriger oder rezidivierend ist als wenn es einen kürzer dauernden, nicht rezidivierenden Verlauf aufweist, ferner grösser für Patienten, die Prurigo Besnier aufweisen als für die übrigen. Werden die Ekzemrezidive mit einberechnet, so gelten dieselben Verhältnisse für die erst- und letztgenannte Fragestellung. Das Risiko während derselben Zeitperiode mehr als eine der hier einschlägigen Affektionen, ausschl. Ekzemrezidiv, zu bekommen, und zwar gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten, ist ebenfalls bei früher

debutierendem Ekzem grösser als bei später auftretendem, grösser bei langwierigerem oder rezidivierendem Ekzem als bei kürzer dauerndem, nicht rezidivierendem, sowie auch grösser für Patienten, die das Bild eines Prurigo Besnier aufweisen als für die übrigen. Werden die Ekzemrezidive mitgerechnet, so gilt dasselbe für die erstgenannte und mit statistischer Wahrscheinlichkeit auch für die letztgenannte Fragestellung. Bezüglich der verschiedenen Affektionen für sich ist das Risiko Asthma zu bekommen bei allgemein schwererem Ekzem grösser als bei allgemein leichterem, grösser bei früher auftretendem als bei später debutierendem und mit statistischer Wahrscheinlichkeit grösser bei langwierigerem oder rezidivierendem Ekzem als bei kürzer dauerndem, nicht rezidivierendem. Das letztgenannte gilt auch für Heuschnupfen. Schliesslich ist das Risiko von angioneurotischem Ödem betroffen zu werden bei langwierigerem oder rezidivierendem Ekzem grösser als bei kürzer dauerndem, nicht rezidivierendem, sowie grösser für Patienten, die Prurigo Besnier aufweisen als für die übrigen.

5. Morbidität im übrigen.

Im Ekzem- und Kontrollmaterial wurde auch, wie bereits erwähnt, nach dem Vorkommen einer Reihe im Hinblick auf die Pathogenese umstrittenere Krankheiten, nämlich Migräne, akute Polyarthritis, akute Nephritis und Ulcus ventriculi s. duodeni, während der Beobachtungszeit geforscht. Viele betrachten ja die Migräne als eine sog. allergische Krankheit, aber auch für die übrigen genannten Krankheiten wurde mancherorts eine allergische Genese angenommen. Diese Fragen sind, wie gesagt, keineswegs beantwortet. Es wurde indessen als interessant angesehen zu untersuchen, inwieweit Unterschiede im Vorkommen dieser Krankheiten im Ekzem- und Kontrollmaterial festgestellt werden können. Ausserdem wurde das Vorkommen von Lungentuberkulose untersucht. Damit wurde, wie bereits vorher erwähnt, beabsichtigt, in gewissem Masse die Frage zu beleuchten, inwieweit Ekzempatienten für eine tuberkulöse Infektion empfänglicher sind als andere Individuen.

In dieser Untersuchung wurde nur die durch einen Arzt gestellte Diagnose akute Polyarthritis, akute Nephritis und Ulcus ventriculi s. duodeni anerkannt. Es schien nämlich wahrscheinlich zu sein, dass ein Patient mit einer der genannten Krankheiten praktisch genommen immer irgendeinmal den Arzt wegen seiner Beschwerden aufsucht. Für Migräne konnte dies nicht ohne weiteres angenommen werden, weswegen hier auch nicht vorher durch einen Arzt diagnostizierte Fälle mitgenommen wurden. Für diese wurde die Minimalforderung aufgestellt, dass die Patienten anfallsweise auftretende, heftige Kopfschmerzen, verbunden mit Übelkeit oder Erbrechen gehabt haben müssen. Bezüglich der Lungentuberkulose war das Problem etwas anders gelagert. Diese Krankheit entwikkelt sich ja oft schleichender, mit relativ uncharakteristischen Symptomen und ohne bei dem Patienten selbst einen Verdacht zu erwecken. Es wurde deswegen als am geeignetsten angesehen, hier ebenso wie bei den drei oben genannten Affektionen, eine ärztliche Diagnose zu fordern. Es ist kaum wahrscheinlich, dass bei diesem Vorgehen einige bezüglich Lungentuberkulose oder der anderen Affektionen »negative» Fälle als »positive» gezählt wurden (mit einer gewissen Reservation im Hinblick auf Migräne). Es ist hingegen wahrscheinlicher, dass einige Fälle, besonders von Lungentuberkulose, uns entgangen sind. Da auf jeden Fall für beide Materialgruppen dieselben Prinzipien angewandt wurden, ferner die Untersuchung nur einen Vergleich zwischen diesen bezweckte, hat man aber keinen Anlass anzunehmen, dass diese Eventualitäten in nennenswertem Grade unsere Ergebnisse beeinflusst haben.

Bei der Nachuntersuchung wurden nun folgende Ergebnisse erhalten. (Die Prozentwerte wurden für die Gesamtanzahl der Patienten im Ekzemmaterial C bzw. im Kontrollmaterial C berechnet. Die Werte in den Klammern beziehen sich auf diejenigen Werte, die erhalten wurden, wenn Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit ausgeschlossen wurden):

Ekzemmaterial:

Migräne	Polyarthr. ac.	Nephrit. ac.	Ulc. ventr. s. duod.	Tbc. pulm.
$21 = 6.9 \pm 1.5\ \%$	$4 = 1.3 \pm 0.6\ \%$	$3 = 1.0 \pm 0.6\ \%$	$3 = 1.0 \pm 0.6\ \%$	$19 = 6.3 \pm 1.4\ \%$

Kontrollmaterial:

Migräne	Polyarthr. ac.	Nephrit. ac.	Ulc. ventr. s. duod.	Tbc. pulm.
12 = 4.0 ± 1.1 %	9 = 3.0 ± 1.0 %	5 = 1.7 ± 0.7 %	3 = 1.0 ± 0.6 %	18 = 6.0 ± 1.4 %
(12 = 4.1 ± 1.2 %)	(9 = 3.1 ± 1.0 %)	(5 = 1.7 ± 0.8 %)	(3 = 1.0 ± 0.6 %)	(18 = 6.1 ± 1.4 %).

Wie aus der obenstehenden Aufstellung ersichtlich ist, liegen zwischen den beiden Materialgruppen nur unbedeutende Unterschiede im Hinblick auf die Frequenz der hier einschlägigen Erkrankungen vor. Sogar der grösste Unterschied, der Migräne betrifft, ist viel zu klein um eine Behauptung über die Verschiedenheit zwischen dem Ekzem- und Kontrollmaterial zuzulassen (2.9 ± 1.9 % bzw. 2.8 ± 1.9 %).

Unsere Untersuchung gibt somit keine Anhaltspunkte dafür, dass Unterschiede zwischen Kindern mit und ohne Ekzema infantum in Hinsicht auf das Risiko im weiteren Verlauf während der Kindheit oder in der ersten Zeit des Erwachsenenalters von den hier einschlägigen Krankheiten betroffen zu werden, vorliegen.

6. Mortalität.

Für die Berechnung der Mortalität wird, wie bereits weiter oben erwähnt, das A-Material angewandt, d.h. nicht nur die eingehender nachuntersuchten Patienten, sondern auch die, über welche eine briefliche Auskunft eingeholt wurde, inwieweit sie im Zeitpunkt der Nachuntersuchung am Leben waren oder nicht. Das Ekzemmaterial A umfasst 381 Patienten (231 männliche und 150 weibliche) und das Kontrollmaterial A 454 Patienten (277 männliche und 177 weibliche), einschliesslich der Fälle, die bei der ersten Beobachtung eine allergische Krankheit aufgewiesen haben; schliesst man diese Fälle aus, so verbleiben 449 Patienten (275 männliche und 174 weibliche). Das Ekzemmaterial A entspricht somit 96.5 % des ursprünglichen Ekzemmateriales und das Kontrollmaterial A 97.6 % bzw. 98.0 % des ursprünglichen Kontrollmateriales (einschl. bzw. ausschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit). Von den in das Ekzemmaterial A gehörenden Patienten waren zur Zeit der Nachuntersuchung 37 = 9.7 % verstorben. Die entsprechenden Werte im Kontrollmaterial A betragen 37 =

8.1 % bzw. 36 = 8.0 %. Für alle Verstorbenen lagen Angaben bezüglich des Todestages und der Todesursache vor. Die letztgenannte wurde, mit Ausnahme von 3 Fällen, bei allen durch einen Arzt festgestellt. Die letztgenannten 3 Patienten sind durch Unglücksfälle umgekommen.

Beim Studium der Morbidität wurde ja zur Vereinfachung der Berechnungen der Zeitpunkt der ersten Beobachtung auf das erfüllte 2. Lebensjahr festgesetzt. Bezüglich der Mortalität konnte selbstverständlich dieses Prinzip keine Anwendung finden, da man eher Anlass hat zu erwarten, dass falls die Ekzempatienten hierbei besondere Abweichungen zeigen, diese während der ersten 2 Lebensjahre am deutlichsten hervortreten würden (»Ekzemtod», Sekundärinfektion des Ekzems u. s. w.). Verf. musste deshalb hierbei von dem wirklichen Zeitpunkt der ersten Beobachtung ausgehen, der ja bei allen Fällen vor der 2-Jahresgrenze lag. Es wurde nun als angebracht angesehen die Mortalität vor und nach der eben erwähnten Altersgrenze zu unterscheiden. Es konnte nämlich als wertvoll betrachtet werden, wenn möglich einen Vergleich mit den offiziellen Mortalitätswerten vornehmen zu können; dies war jedoch wegen des variierenden Alters der Patienten bei der tatsächlichen ersten Beobachtung für die Zeit vor der 2-Jahresgrenze schwer durchführbar, nach diesem Alter aber einfacher, was die erwähnte Aufteilung motivieren dürfte.

Wollen wir nun zuerst die Mortalität nach 2 Jahren studieren, so muss folgendes hervorgehoben werden: Handelt es sich darum zu untersuchen, ob die Mortalität in einem Material derjenigen entspricht, die man unter Berücksichtigung der allgemeinen Mortalität der Durchschnittsbevölkerung erwarten würde, so muss man darauf Rücksicht nehmen, dass die letztgenannte gegen die heutige Zeit zu Verschiebungen durchgemacht hat. Unser Material umfasst Individuen, die in den Jahren 1902—24 geboren sind, welche also ihr Leben nach diesen Zeitpunkten bis 1941—42 fortgesetzt haben. Es würde jetzt eine mühsame Arbeit fordern in richtiger Weise die Mortalitätswerte gegeneinander abzuwiegen, welche den Zeitperioden, in denen die Patienten gelebt haben, entsprechen. Deswegen hat sich Verf. damit begnügt Mortalitätswerte für

Tabelle 32.

Die Mortalität vom 3. Lebensjahre an im Ekzem- bzw. Kontrollmaterial A, verglichen mit derjenigen der Durchschnittsbevölkerung.

		Anzahl beobachteter Fälle vom Alter 2—3 Jahre	Anzahl Verstorbener	Erwartete Anzahl Verstorb.* 1911—20	1921—30	1931—35
Ekzemmaterial:						
Männer		225	18	26	16	12
Frauen		146	9	16	10	8
Kontrollmaterial:						
Einschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit	Männer	268	13	33	20	15
	Frauen	175	13	19	12	9
Ausschliesslich Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit	Männer	266	12	33	20	15
	Frauen	172	13	19	12	9

* Anzahl berechnet nach allgemeinen Mortalitätstabellen.

die schwedische Bevölkerung von einigen verschiedenen im Hinblick auf unser Material geeigneten Zeitpunkten anzuwenden und hat die Anzahl Todesfälle, welche unter Berücksichtigung der Alterszusammensetzung des Materials und der Beobachtungszeit zu erwarten ist, berechnet. Die erhaltenen Werte und die tatsächliche Anzahl der Todesfälle werden in Tabelle 32 zusammengestellt.

Betrachten wir erst das Ekzemmaterial, so ergibt sich aus der Tabelle, dass zwischen den erwarteten und tatsächlich vorliegenden Werten keine nennenswerten Unterschiede vorliegen. Im Hinblick auf die ziemlich gute Übereinstimmung wurde es nicht als notwendig erachtet den mittleren Fehler zu berech-

nen. Welchen Zeitpunkt man auch wählt, kann in jedem Fall festgestellt werden, dass unter den Untersuchten keine merkbare Übersterblichkeit vorliegt. Da das Material klein ist, kann man natürlich kleinere Unterschiede nach der einen oder der anderen Richtung nicht ausschliessen. Man kann indessen behaupten, dass das für Patienten, die Ekzema infantum gehabt haben, nach dem 2-Jahresalter vorliegende Todesrisiko von dem durchschnittlichen nicht merkbar abweicht und dass Ekzema infantum von dem Gesichtspunkt des einzelnen Individuum aus hinsichtlich der Zeit nach der 2-Jahresperiode kein erhöhtes Todesrisiko von Bedeutung bedingt.

Betrachten wir dann das Kontrollmaterial, so können wir hier ebenfalls feststellen, dass zwischen den erwarteten und den tatsächlichen Werten keine grösseren Unterschiede vorliegen, mit Ausnahme der Periode 1911—20, und dies unabhängig davon, ob die Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit in dieses Material miteingeschlossen werden oder nicht. In der Periode 1911—20 ist, wie ersichtlich, für Männer der erwartete Wert ziffernmässig bedeutend grösser als der tatsächliche. Unter Berücksichtigung der begrenzten Grösse unseres Materials und der bezüglich der zwei späteren Zeitperioden bestehenden relativ guten Übereinstimmung kann diesem Umstand indessen keine eigentliche Bedeutung zugeschrieben werden. Die Mortalität scheint somit in unserem Kontrollmaterial bezüglich der Zeit nach Erfüllung des 2. Lebensjahres von der Mortalität der Durchschnittsbevölkerung nicht deutlich abzuweichen. Man hat dann einen gewissen Anlass anzunehmen, dass bezüglich der Mortalität vor dem Alter von 2 Jahren zwischen diesem Material und der Durchschnittsbevölkerung auch keine grösseren Unterschiede bestehen.

Der oben festgestellte Umstand, dass die Mortalität des Ekzem- und Kontrollmaterials nach dem Alter von 2 Jahren von der der Durchschnittsbevölkerung nicht deutlich abweichend zu sein scheint, ist auch im Hinblick auf die im vorhergehenden Abschnitt behandelten Probleme von Interesse. Da nämlich das Vorliegen eines gewissen Parallelismus zwischen Mortalität und Morbidität als wahrscheinlich angesehen werden darf, kann der eben erwähnte Umstand bis zu einem

Tabelle 33.

Die Mortalität im Ekzem- bzw. Kontrollmaterial A während der zwei ersten Lebensjahre.

		Gesamtanzahl Fälle = N	Anzahl Verstorb. Abs. Anzahl	Anzahl Verstorb. % von N
Ekzemmaterial:				
Knaben		231	6	2.6 ± 1.0
Mädchen		150	4	2.7 ± 1.3
Beide Geschl.		381	10	2.6 ± 0.8
Kontrollmaterial:				
Einschl. Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit	Knaben	277	9	3.2 ± 1.1
	Mädchen	177	2	1.1 ± 0.8
	Beide Geschl.	454	11	2.4 ± 0.7
Ausschliesslich Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit	Knaben	275	9	3.3 ± 1.1
	Mädchen	174	2	1.1 ± 0.8
	Beide Geschl.	449	11	2.4 ± 0.7

gewissen Grad als Kontrolle dafür dienen, dass die allgemeine Morbidität, doch nicht die welche mit Allergie zusammenhängt, nach dem Alter von 2 Jahren in beiden Materialgruppen von derjenigen der Durchschnittsbevölkerung ebenfalls nicht in nennenswertem Grad abweicht.

Die Mortalität im Ekzem- und Kontrollmaterial vor der 2-Jahresgrenze geht aus Tabelle 33 hervor.

Wie ersichtlich liegt hierbei zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial eine gute Übereinstimmung vor. Die grösste Differenz (zwischen den Mädchen) beträgt 1.6 ± 1.5 %. Für die Beurteilung des Resultates ist indessen erforderlich auch die Länge der Zeit zu studieren, in der die Patienten vor der 2-Jahresgrenze bzw. vor dem unter dieser Altersgrenze eingetroffenen Tod beobachtet worden sind. Wir berechnen mit anderen Worten das Zeitintervall zwischen der tatsächlichen 1. Beobachtung und der 2-Jahresgrenze bzw. dem eben erwähnten Tod. Die grösste Differenz zwischen den Mit-

telwerten für diese Beobachtungszeiten im Ekzem- bzw. Kontrollmaterial beträgt 0.71 ± 0.71 Monate. Was die Standarddeviationen um diese Mittelwerte betrifft, so beträgt der grösste Unterschied 0.13 ± 0.32 Monate. Mit anderen Worten kann festgestellt werden, dass die Übereinstimmung dieser Beobachtungszeiten sehr gut ist und dass somit die zwei Materialgruppen von diesem Gesichtspunkt aus sehr gut vergleichbar sind.

Das schliessliche Urteil wird also, dass bezüglich der Zeit vor der 2-Jahresgrenze zwischen dem Ekzem- und dem Kontrollmaterial keine deutlichen Unterschiede in der Mortalität festgestellt werden können. Ist ferner die weiter oben ausgesprochene Vermutung, dass das Kontrollmaterial vor der 2-Jahresgrenze von der Durchschnittsbevölkerung hinsichtlich der Mortalität keine deutlichen Abweichungen aufweist, richtig, so könnte dies auch über das Ekzemmaterial ausgesagt werden. Sichere Schlüsse können selbstverständlich nicht gezogen werden. Ausserdem sind wie früher erwähnt, sowohl das Ekzem- als auch das Kontrollmaterial so klein, dass kleinere Unterschiede in der einen oder anderen Richtung nicht ausgeschlossen werden können. Es scheint aber wahrscheinlich zu sein, dass das schliessliche Urteil, welches über die Mortalität nach der 2-Jahresgrenze gefällt wurde, auf die ganze Beobachtungszeit ausgedehnt werden kann und dass somit das Todesrisiko der Patienten, die Ekzema infantum haben oder gehabt haben, von dem durchschnittlichen nicht nennenswert abweicht.

Was schliesslich die Todesursachen betrifft, so betrachten wir nun zuerst die Haupttodesursachen nach der 2-Jahresgrenze. Wir finden dabei im Ekzemmaterial eine Tuberkuloseinfektion, hauptsächlich Lungentuberkulose, bei 13 Fällen. Pneumonie bei 4 Fällen (von diesen zwei in Kombination mit Asthma), Sepsis bei 2 Fällen, Herzaffektionen (Endokarditis, Vitium) bei 2 Fällen, Diphtherie bei 2 Fällen und schliesslich bei je einem Fall Scarlatina, Poliomyelitis bzw. Anämia perniciosa(?). Ausserdem kommt bei einem Fall Tod durch Ertrinken hinzu (s. weiter oben). Im Kontrollmaterial lagen für die Zeit nach der 2-Jahresgrenze folgende Haupttodesursachen

vor: Tuberkuloseinfektion (vorwiegend Lungentuberkulose) bei 10 Fällen, Pneumonie einschl. Empyema pleuræ bei 8 Fällen, Herzaffektionen (Endokarditis, Vitium) bei 2 Fällen und schliesslich bei je einem Fall Appendizitis, Leukämie, Degeneratio hepato-lenticularis bzw. Hämorrhagia cerebri (der letztgenannte Fall wies bei der ersten Beobachtung eine allergische Krankheit auf). Ausserdem kommen hinzu: 1 Todesfall durch Ertrinken und einer anlässlich eines Flugzeugunglückes (s. weiter oben).

Die Todesursachen vor der 2-Jahresgrenze sind wegen des sog. Ekzemtodes von grösserem Interesse, weswegen sie hier vollständig wiedergegeben werden.

Ekzemmaterial

Bronchopneum. ac.	3 Fälle
Morbilli + Bronchopneum. ac.	1 Fall
Pneumonia ac. + Pleurit. ac. + Anaemia + Rachitis	1 »
Meningitis tbc.	1 »
Spondylitis tbc.	1 »
Pyelo-cystitis ac.	1 »
Ekzema faciei + Septikaemia	1 »
Spasmophilia + Diath. exs. c. ekzemat.	1 »

Kontrollmaterial

Pneumonia croup.	3 Fälle
Bronchopneum. ac.	1 Fall
Rachitis + Bronchopneum.	1 »
Meningitis tbc.	2 Fälle
Gastroenteritis ac.	1 Fall
Cholera infant.	1 »
Atrophia + Bronchit. ac.	1 »
Tumor renis + Anaemia grav.	1 »

Falls einige Fälle im Ekzemmaterial verdächtigt werden könnten sog. Ekzemtodesfälle zu sein, so wären es am ehesten die zwei zuletzt angeführten. Ein näheres Studium ihrer Krankengeschichte ergab jedoch, dass sie der Beschreibung des Ekzemtodes in keiner Weise entsprechen. Der erstgenannte Fall

wies somit eine pyogene Sekundärinfektion des Ekzems mit einschmelzenden Lymphoadenitiden und dann das typische Bild einer Sepsis auf. Der zweite Fall zeigte klassische Spasmophiliezeichen und starb infolge eines Anfalls von Laryngospasmus.

Bei der Mehrzahl der übrigen Fälle (auch der Fälle, die nach der 2-Jahresgrenze gestorben sind) konnte der Verlauf der zum Tode führenden Krankheit in den Krankengeschichten bzw. in Abschriften von solchen, näher studiert werden. Bei keinem Fall lagen hierbei Zeichen für einen »Ekzemtod» vor.

Somit kann zum Schluss festgestellt werden, dass in unserem Ekzemmaterial kein Todesfall, der als »Ekzemtodesfall» bezeichnet werden könnte, aufgetreten ist.

7. Vergleich mit früheren Untersuchungen.

Wie bereits hervorgehoben, kann man nicht behaupten, dass frühere Untersuchungen das Prognoseproblem umfassend behandelt haben. Nur spezielle Momente, wie die Dauer des Ekzems, die Frequenz gewisser allergischer Affektionen u.a. wurden zum Gegenstand der Untersuchung gemacht. In der Fortsetzung werden wir nun die in dieser Arbeit hinsichtlich der erwähnten Momente erhaltenen Resultate mit den entsprechenden Ergebnissen der erwähnten Untersuchungen vergleichen. Bezüglich der näheren Besprechung dieser Untersuchungen sei auf ein früheres Kapitel verwiesen.

Was nun zuerst den Verlauf des Ekzema infantum als solches betrifft, kann festgestellt werden, dass das vom Verf. über das Alter bei der Ausheilung erhaltene Ergebnis etwas höher als das von *Moro* und *Kolb* angegebene, hingegen etwas niedriger als das in der Arbeit von *v. Schulthess Rechberg* angeführte zu liegen scheint. Mit dem Ergebnis von *Iordan* und *Kifer* besteht, so weit zu beurteilen, eine ziemlich gute Übereinstimmung. Hinsichtlich der Dauer von Prurigo Besnier scheinen zwischen den von mir gefundenen und den von früheren Untersuchern festgestellten Resultaten keine grösseren Abweichungen vorzuliegen. Die Frage bezüglich Frequenz bzw. Risiko für Prurigo Besnier bei Ekzemkindern

war, soweit zu ermitteln war, früher nicht Gegenstand einer näheren Untersuchung. Bezüglich des sog. Ekzemrezidivs fehlen ebenfalls Vergleichspunkte in der Literatur. Es ist möglich, dass in der eben erwähnten Untersuchung von *v. Schulthess Rechberg* einige »Rezidivfälle» enthalten sind.

Hinsichtlich der Frequenz der übrigen allergischen Affektionen wird der Vergleich u.a. dadurch erschwert, dass in früheren Arbeiten die Beobachtungszeit in der Mehrzahl der Fälle entweder nicht angegeben wurde oder bedeutend kürzer war als in der vorliegenden Untersuchung. Vergl. im übrigen die auf S. 21 angeführten Gesichtspunkte. Deshalb wurde es nicht als angebracht erachtet die Differenzen anders als bei einigen grösseren Frequenzabweichungen eingehender zu berechnen. Im übrigen beschränken wir uns auf allgemeine Bemerkungen.

Bezüglich Asthma weist unser Material zahlenmässig eine höhere Frequenz auf als die Mehrzahl anderer Arbeiten über Ekzema infantum. Unser Wert liegt indessen niedriger als der von *Ratner* und noch niedriger als der in der Untersuchung von *Bacal*. Im Hinblick auf das Ergebnis von *Ratner* ist diese Differenz gerade statistisch wahrscheinlich (13.0 ± 5.1 %), aber für den Wert von *Bacal* statistisch sichergestellt (40.3 ± 5.6 %). Die Ergebnisse dieser beiden Autoren sind jedoch wahrscheinlich wegen des Verfahrens bei der Einsammlung des Materials irreführend (vgl. S. 20). Mit den für Asthma bei Fällen mit Prurigo Besnier von vielen Autoren angegebenen Frequenzwerten scheint die vorliegende Arbeit eine recht gute Übereinstimmung aufzuweisen. Hinsichtlich Heuschnupfen stimmen die Ergebnisse des Verfassers im grossen und ganzen mit denen von *Bacal* überein. Vergleichen wir diesen Frequenzwert indessen mit dem entsprechenden in einer reinen Prurigo Besnier-Untersuchung, nämlich in der von *Brunsting*, so finden wir einen deutlich höheren Wert in der letztgenannten, die Differenz ist signifikativ (23.5 ± 5.0 %). Für Strophulus weist ja unser Material einen relativ niedrigen Wert auf und ebenso verhält sich auch das Material von *Bacal*. *v. Schulthess Rechberg* gibt hingegen für das Säuglingsalter einen hohen Frequenz-

wert an; die Differenz zwischen diesem Wert und der Frequenz in unserem Material ist statistisch sichergestellt (19.7 ± 5.6 %). Für diese deutliche Differenz fehlt eine sichere Erklärung. Man kann sich möglicherweise vorstellen, dass Strophulus in unserem Lande überhaupt weniger häufig vorkommt als in einigen anderen Ländern, vgl. weiter unten. *Moro* und *Kolb* fassen Strophulus und Urtikaria in einen Begriff zusammen und geben diesbezüglich ebenfalls einen hohen Frequenzwert an. Bezüglich Urtikaria weist unser Material zahlenmässig eine höhere Frequenz auf als die früheren Arbeiten, und zwar mit Ausnahme der Arbeit von *Moro* und *Kolb*. Einen besonders niedrigen Wert gibt *Seebach* an (1.2 %). Betrachten wir ferner eine Untersuchung über ein reines Prurigo Besnier-Material, in welcher diese Frage behandelt wird, nämlich die von *Levi*, so finden wir auch da einen sehr niedrigen Wert (1.3 %), was bis zu einem gewissen Grade als überraschend angesehen werden darf. Was schliesslich das angioneurotische Ödem betrifft, so scheint das Ergebnis des Verfassers mit dem von *Bacal* angeführten gut übereinzustimmen. Im übrigen fehlen Zahlenangaben.

Wie eben erwähnt weist unser Material für die Strophulusfrequenz einen bedeutend niedrigeren Wert auf als die Untersuchung von *v. Schulthess Rechberg*. Es wurde auch bereits weiter oben hervorgehoben, dass das relativ spärliche Vorkommen dieser Krankheit in unserem Ekzemmaterial bis zu einem gewissen Grade als auffallend angesehen werden darf. Dasselbe gilt auch für die Frequenz im Kontrollmaterial. *Bray* (1937) führt als seine allgemeine Auffassung an, dass nur sehr wenig Kinder einem Strophulus vollständig entgehen. Diese Angabe betrifft jedoch seine Heimat England. In Amerika soll nach *Bray* Strophulus ungewöhnlich sein. Für Schweden liegen hierfür keine sicheren Angaben vor, auch wenn man am häufigsten die Äusserung hört, dass Strophulus eine sehr gewöhnliche Krankheit darstellt. Um diese Frage bis zu einem gewissen Grade beleuchten zu können hat Verf. das Poliklinikmaterial der Universitätskinderklinik des Akademischen Krankenhauses in Uppsala während

einer 10-Jahres-Periode (1931—1940) im Hinblick auf das Vorkommen von Strophulusfällen und als Vergleich auch Urtikariafällen, untersucht. Besuchte ein Patient häufiger als einmal im selben Jahre die Poliklinik, wurde hierbei nur der erste Besuch berücksichtigt. Der erneute Besuch wurde nämlich oft durch dieselbe Krankheit wie der erste Besuch veranlasst und geschah ausserdem in einem recht grossen Prozentsatz auf Aufforderung der Poliklinikärzte, weswegen das Einbeziehen dieser Fälle ein irreführendes Resultat bedingen könnte. Von einer Gesamtanzahl von 24678 Patienten im Alter von dem Säuglingsjahr bis einschl. 13. Lebensjahr haben nach dieser Ermittlung 296 = 1.2 % wegen Strophulus, allein oder in Kombination mit einer anderen Krankheit, die Poliklinik besucht. Der entsprechende Wert für Urtikaria beträgt 197 = 0.8 %. Wir finden, wie erwartet, dass Strophulus in einer höheren Frequenz als Urtikaria vokommt. Die Differenz ist statistisch sichergestellt ($0.40 \pm 0{,}09$ %). Andererseits ist es eher auffallend wie klein der Unterschied eigentlich ist. Rundet man die Werte ab, so kann man ja behaupten, dass beide Affektionen in ungefähr 1 % vorkommen. Betrachten wir nun unser Kontrollmaterial, einschl. der Fälle mit allergischer Ursprungskrankheit, das ja dem erwähnten Poliklinikmaterial am besten entspricht, so finden wir eine Strophulusfrequenz von 1.7 % und eine Urtikariafrequenz von 6.4 %. Ziehen wir indessen die Fälle von Urtikaria, die nach dem Alter von 13 Jahren begonnen haben, ab, welche selbstverständlich das Resultat eines Vergleiches mit dem Poliklinikmaterial verschieben, so erhalten wir an Stelle des vorerwähnten Wertes einen Frequenzwert von 3.1 %. Hierbei liegt also ein zahlenmässig gesehen leichtes Überwiegen für Urtikaria vor, die Differenz ist jedoch hier so klein (1.4 ± 1.3 %), dass sie als zufallsbedingt betrachtet werden darf. Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass unser Kontrollmaterial so klein ist, widersprechen deshalb unsere Resultate nicht den im Poliklinikmaterial erhaltenen.

Wollen wir nun eine Vorstellung über die Bedeutung der hier festgestellten Verhältnisse erhalten, so muss erst hervor-

gehoben werden, dass sowohl Strophulus, als auch Urtikaria Krankheiten sind, die selbstverständlich oft keinen Besuch bei einem Arzt veranlassen. Andererseits dürfen beide Affektionen von diesem Gesichtspunkt aus als ungefähr gleichgestellt betrachtet werden. Möglicherweise veranlasst Strophulus auf Grund seines anhaltenderen Charakters eher einen solchen Besuch als Urtikaria. Im Hinblick auf den auffallenden geringen Frequenzunterschied zwischen diesen beiden Affektionen in dem erwähnten Poliklinikmaterial und unter Berücksichtigung dessen, dass die Urtikaria nicht als eine besonders gewöhnliche Krankheit bei Kindern betrachtet wird, erlauben wir uns zu behaupten, dass Strophulus in Schweden keine so häufig vorkommende Affektion ist wie in der Regel angenommen wird und dass somit die Frequenzwerte für diese Affektion, die bei unseren Materialgruppen ermittelt worden sind, nicht als besonders niedrig angesehen werden können. Dass dann Urtikaria im Ekzemmaterial mit einer bedeutend höheren Frequenz als Strophulus vorkam, ist ja eine Sache für sich und wirkt auf die angestellte Überlegung nicht ein.

Bezüglich des Debutalters für die verschiedenen Affektionen stellen wir erst für das Asthma eine, so weit man beurteilen kann, recht gute Übereinstimmung zwischen unserem Material und dem von *Woringer* fest. In dem letztgenannten lagen nämlich ausschliesslich und in unserem Material bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle frühzeitige Debuts vor (3. Quartil für das Debutalter bei unseren Asthmafällen ungefähr 6½ Jahre). Auch mit den Angaben der übrigen in diesem Zusammenhang zitierten Autoren (*Ratner*, *Bacal* ferner *Comby*), welche jedoch nicht reines Ekzemmaterial betreffen, scheint hierbei, so weit zu beurteilen, eine relativ gute Übereinstimmung zu bestehen. *Woringer* gibt an, wie früher erwähnt, dass die Fälle von kindlichem Asthma, die vorher Ekzema infantum gehabt haben, sehr frühzeitig beginnen, während Asthma bei Kindern im übrigen später debutiert. Deshalb kann es von Interesse sein die Angaben über das Debutalter bei Asthma überhaupt, d.h. nicht nur in einem Ekzemmaterial, zu studieren. *Bray* gibt

hierbei an, und zwar gestützt auf ein grosses Material, dass von den während der zwei ersten Dezennien beginnenden Asthmafällen ungefähr 70 % im ersten Dezennium beginnen und dass von diesen letztgenannten beinahe 75 % während der 5 ersten Lebensjahre debutieren. Dies bedeutet also, dass von den während der zwei ersten Dezennien debutierenden Asthmafällen ungefähr die Hälfte während der ersten 5 Lebensjahre beginnt. Unter Berücksichtigung dessen, dass das mittlere Alter am Ende der Beobachtungszeit in unserem Material ungefähr 26 Jahre betrug und dass die Hälfte der registrierten Asthmafälle während der ersten 4 Lebensjahre debutierte (Mediane für das Debutalter 3.9 Jahre) liegen somit zwischen unserem Ergebnis und den Angaben von *Bray* keine deutlicheren Differenzen vor.

Bezüglich des Debutalters für die übrigen hier behandelten Affektionen scheint ebenfalls zwischen unserer Arbeit und den früheren Untersuchungen, in denen diese Verhältnisse berührt werden, eine recht gute Übereinstimmung zu bestehen. Diese letztgenannten Arbeiten betreffen jedoch nicht reines Ekzemmaterial. Bei unserem Material betrug wie erwähnt die Mediane des Debutalters für Heuschnupfen ungefähr 7 ¼ Jahre, für Strophulus gut 1 ½ Jahre und für Urtikaria beinahe 3 Jahre. Von den 11 Fällen, die angioneurotisches Ödem hatten, sind 9 während der ersten 5 Lebensjahre erkrankt. Vergleichsweise können über diese Affektionen überhaupt folgende Angaben von *Bray* angeführt werden: Heuschnupfen beginnt am häufigsten zwischen 15 und 10 Jahren, nur 5 % der Fälle beginnen innerhalb der ersten 5 Lebensjahre. Strophulus beginnt in 80 % vor dem Alter von 3 und in 95 % vor dem Alter von 5 Jahren. Urtikaria debutiert in 30—40 % im ersten Dezennium und in etwa 15 % im zweiten. Angioneurotisches Ödem schliesslich tritt selten vor dem 20. Lebensjahre auf. Bei diesem Vergleich kann es so wirken als ob einige Affektionen in unserem Material auffallend frühzeitig begonnen hätten. Selbstverständlich können doch hier keine Schlüsse gezogen werden.

Was schliesslich den weiteren Verlauf der verschiedenen allergischen Affektionen betrifft, liegen bedauerlicher Weise,

wie erwähnt, in den früheren hier referierten Arbeiten keine Vergleichspunkte vor. Im Hinblick auf die hier in Frage kommenden Affektionen überhaupt (d.h. nicht nur im Ekzemmaterial) gibt *Bray* an, dass bezüglich Asthma viele Kinder, besonders Knaben, eine Tendenz aufweisen gegen die Pubertät hin gesund zu werden; bei Mädchen ist diese weniger ausgesprochen. Für Strophulus gibt *Bray* an, dass die Beschwerden gewöhnlich gegen das Pubertätsalter hin verschwinden. In unserem Material bestand ja das Asthma bei mehr als der Hälfte der Fälle im Zeitpunkt der Nachuntersuchung. Bei der Mehrzahl der übrigen Asthmapatienten trat die Gesundung ungefähr im Pubertätsalter ein. Bei Strophulus schliesslich trat bei allen Fällen die Heilung auf, bevor die Patienten das 10. Lebensjahr erfüllt haben. Diese letztgenannte Angabe stimmt ja im grossen und ganzen mit der von *Bray* überein. Auch die erstgenannte Angabe über Asthma scheint davon was *Bray* anführt, keine grösseren Abweichungen aufzuweisen. Hier muss aber daran erinnert werden, dass eine Anzahl anderer Autoren der Pubertät hinsichtlich der Ausheilung des kindlichen Asthmas eine beträchtlich grössere Bedeutung zuschreiben wollten. Die Ansichten dieser Autoren scheinen aber nicht auf Untersuchungsergebnissen zu beruhen, sondern nur den allgemeinen Eindruck derselben darzustellen.

Zusammenfassung: Bei dem hier vorgenommenen Vergleich mit früheren Untersuchungen können wir zwischen unseren Ergebnissen und denen anderer Autoren eine Anzahl von Differenzen feststellen. Diese dürften, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, durch Unterschiede in der Länge der Beobachtungszeit, durch das Verfahren bei der Beschaffung des Materials und durch andere derartige, in verschiedenen Zusammenhängen bereits behandelte Verhältnisse, erklärt werden können.

KAP. V.

Heredität.

Vielleicht kann es als eigentümlich erscheinen, dass die Verhältnisse der Erblichkeit erst im letzten Kapitel behandelt werden. In der Regel werden ja ätiologische Fragen zuerst diskutiert. Da wir aber die Absicht haben hierbei nicht nur das Ekzem, sondern den gesamten hier behandelten allergischen Krankheitskomplex zu studieren, war es notwendig zuerst zu ermitteln, inwieweit die verschiedenen Affektionen wirklich als Ausdruck einer gemeinsamen Krankheitsbereitschaft angesehen werden können. Man kann ja nun der Ansicht sein, dass dies, wie erwähnt, im vorigen Kapitel aufgeklärt wurde.

Im folgenden stützen wir uns auf das B-Material, welches alle genauer nachuntersuchten Patienten umfasst (s. das Kapitel über das Material). Bei der Nachuntersuchung wurden ja (vgl. weiter oben) auch Angaben über das Vorkommen der hier behandelten allergischen Affektionen bei den Eltern und Geschwistern der Ekzem- bzw. Kontrollpatienten, sowie über das Alter dieser Angehörigen im Zeitpunkt der Nachuntersuchung, oder falls sie verstorben waren, in dem ihres Todes, eingeholt. Bezüglich der Diagnosen wurden hierbei dieselben Forderungen aufgestellt, wie hinsichtlich der Patienten selber. Da ja ein Teil der Affektionen sehr wohl in einem frühen Alter hat ausheilen können oder möglicherweise sehr leichter Art war, ist es selbstverständlich wahrscheinlich, dass wenigstens im Hinblick auf die Eltern uns einige »positive» Fälle entgangen sind. Ausserdem wurde auch hier das Prinzip befolgt, dass Fälle, bei denen Zweifel über die Diagnose bestanden, der »negativen» Gruppe zugeführt wurden. Als Folge dieses Vorgehens dürfte man indessen damit rechnen können, dass die »positive» Gruppe nur sichere Fälle umfasst. Die Frequenz-

werte hierbei dürfen als Minimalwerte betrachtet werden. Da im Ekzem- und Kontrollmaterial durchgehend dieselben Prinzipien angewandt worden sind, kann dies indessen auf das Resultat, das beim Vergleich der beiden Materialgruppen oder der verschiedenen Kategorien innerhalb des Ekzemmaterials erhalten wird, nicht in nennenswertem Grad einwirken. Bezüglich der übrigen Berechnungen sei indessen daran erinnert, dass es sich bei den positiven Angaben, wie erwähnt, um Minimalwerte handelt.

Handelt es sich nun darum die Rolle der Vererbung für die allergischen Krankheitsbilder zu erforschen, so ist es von vorne herein klar, dass nach der von *Dahlberg* angegebenen Einteilung der Eigenschaften hier keine Vererbung im engeren Sinn in Frage kommt. Die Eigenschaft ist konditionell, was so viel besagt, dass damit die Personen, welche auf Grund erblicher Anlagen eine Neigung für Allergie besitzen, erkranken, gewisse Milieumomente erforderlich sind, die nicht immer vorhanden sind. In diesem Fall muss es selbstverständlich auch vorkommen können, dass eine Person Neigung zur Allergie besitzt aber trotzdem niemals erkrankt, da sie niemals der Einwirkung der eben erwähnten Milieumomente ausgesetzt wird. Es ist somit selbstverständlich, dass die Werte, die angeführt werden können, auch von diesem Gesichtspunkt aus Minimalwerte sind.

Die eben erwähnte Situation ist ja nicht ungewöhnlich. Als Beispiel für andere Krankheitszustände, bei denen derselbe Mechanismus vorliegt, kann die hypochrome Anämie, die *Lundholm* untersucht hat, genannt werden. Die Neigung für diese Anämieform ist erblich, für das Auftreten des Krankheitsbildes sind aber Milieumomente erforderlich. Ein anderes Beispiel ist die von *Waldenström* untersuchte Porphyrie, bei der die Eigenschaft intermittent auftritt, so dass keine exaktere Analyse der Vererbung ausgeführt werden konnte. Die Frequenz der Eigenschaft konnte nur in Form von Minimalwerten festgestellt werden und es war nicht möglich eine Vorstellung darüber zu erhalten, in wie hohem Grade diese von den Maximalwerten abweichen.

Um die Rolle, welche die Vererbung spielt nun zu erfor-

schen, ist es erforderlich zu zeigen, dass die Krankheit bei den Geschwistern der Patienten des Allergie-(Ekzem-)Materials häufiger vorkommt als bei den Geschwistern der Fälle des Kontrollmaterials. Dasselbe gilt auch bezüglich der Eltern in den beiden Kategorien. Man kann einen Schritt weitergehen und im Allergie-(Ekzem-)Material die Kinder, deren Eltern eine Allergie aufgewiesen haben, mit denjenigen vergleichen, deren Eltern keine derartigen Beschwerden zeigten. Die erstgenannten müssen dann eine höhere Allergiefrequenz aufweisen.

Hinsichtlich des ersten Punktes, der Allergiefrequenz bei Geschwistern, wenden wir auf das Ekzemmaterial die »spätere Geschwister-Methode» von *Dahlberg* an, d.h. wir rechnen nur mit den Geschwistern, die später als das erste allergische Geschwister geboren sind. Diese Methode wird folgendermassen begründet: Liegt in einer Familie eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür vor, dass ein Träger einer bestimmten Eigenschaft geboren werden kann, so ändert sich diese Wahrscheinlichkeit nicht dadurch, dass ein Eigenschaftsträger in der Tat geboren wird. Die Wahrscheinlichkeit muss bei der fortgesetzten Vermehrung der Familie unverändert bestehen. Der Prozentsatz der Träger der betreffenden Eigenschaft bei den später geborenen Geschwistern gibt somit die Wahrscheinlichkeit, mit welcher Träger der Eigenschaft in derartigen Familien auftreten können, direkt an. In unserem Ekzemmaterial war das erste allergische Geschwister in allen Fällen gerade der Ekzempatient, was also bedeutet, dass wir hier ausschliesslich mit den Geschwistern rechnen, die später als dieser geboren sind. Diese waren insgesamt 293 und über alle konnten Angaben bezüglich des Vorkommens oder Fehlens von allergischen Erscheinungen erhalten werden. 54 von ihnen, d.h. 18.4 %, wurden hierbei als allergisch befunden.

Bei dem Kontrollmaterial können hinsichtlich der Frequenz des Vorkommens von Allergie bei den Geschwistern verschiedene Methoden angewandt werden. Wir schliessen bei diesen Berechnungen auch diejenigen Kontrollfamilien ein, in denen der Patient eine allergische Ursprungskrankheit aufgewiesen hat um derart die Geschwister der Ekzempatienten mit Ge-

schwistern von Individuen vergleichen zu können, die eher der Bevölkerung im allgemeinen entsprechen. Diese Individuen sind indessen insoweit ausgewählt, als sie kein Ekzema infantum haben konnten. Wir wollen indessen nicht nur das Vorkommen des Kinderekzems, sondern auch das der übrigen allergischen Affektionen untersuchen und ein Individuum, das die eben erwähnte Dermatose nicht aufwies, kann später natürlich eine allergische Krankheit bekommen (vgl. das Kapitel über die Prognose). Jedenfalls kann man bei den Berechnungen die Geschwister anwenden, welche nach dem Patienten geboren sind, da diese in keiner Weise ausgewählt sind. Dasselbe gilt auch für die vor dem Patienten geborenen Geschwister. Möglicherweise kann man indessen auch die Patienten selbst, d.h. die Ausgangspersonen mit heranziehen, da ja das Auswahlsmoment nicht so stark ist. Somit berechnen wir die Allergiefrequenz bei 1) »späteren Geschwistern», 2) »früheren + späteren Geschwistern» sowie bei 3) den gesamten Geschwisterscharen einschl. der Patienten. Die hierbei erhaltenen Werte werden mit dem Frequenzwert bei »späteren Geschwistern» im Ekzemmaterial verglichen. Unter 3), wo die Patienten mitgenommen werden, rechnen wir bei diesen selbstverständlich auch die Affektionen mit, welche vor dem Alter von 2 Jahren ausgeheilt sind.

Im Kontrollmaterial wurden über die Geschwister in allen Familien mit Ausnahme von einer Angaben erhalten, dabei insgesamt über 386 »spätere Geschwister». Von diesen waren 55, d.h. 14.2 %, allergisch. Vergleichen wir diesen Wert mit dem entsprechenden Wert für die »späteren Geschwister» im Ekzemmaterial, so finden wir, dass der letztgenannte Wert etwas höher liegt (18.4 %). Die Differenz ist indessen zu klein, um einen bestimmten Schlussatz zu erlauben (4.2 ± 2.9 %), sie schliesst jedoch die Möglichkeit eines diesbezüglichen Unterschiedes zwischen den beiden Kategorien nicht aus. Hinsichtlich »frühere + spätere Geschwister» lagen Angaben über 857 vor, von denen 99 = 11.6 % allergisch waren. Vergleichen wir nun diesen Wert, wie weiter oben, mit dem Wert für »spätere Geschwister» im Ekzemmaterial, so erhalten wir einen statistisch wahrscheinlichen Unterschied

(6.8 ± 2.5 %). Schliesslich berechnen wir die Allergiefrequenz bei den gesamten Geschwisterscharen im Kontrollmaterial. Hier lagen Angaben über 1170 Geschwister vor, von denen 138, d.h. 11.8 % als allergisch befunden worden sind. Verglichen mit dem Wert für »spätere Geschwister» im Ekzemmaterial erhalten wir auch hierbei ein statistisch wahrscheinliches Überwiegen der letztgenannten (6.6 ± 2.5 %).

Es ist nun selbstverständlich, dass je länger ein Individuum beobachtet wird, um so grösser ist die Möglichkeit um bei ihm allergische Symptome zu entdecken. Deshalb sollen die Beobachtungszeiten der Geschwister im Ekzem- und Kontrollmaterial, oder was hierbei dasselbe bedeutet, ihr Alter bei der Nachuntersuchung bzw. bei ihrem Tod, verglichen werden. Für die »späteren Geschwister» liegt hierbei eine sehr gute Übereinstimmung zwischen den beiden Materialgruppen vor. Die Differenz zwischen den Mittelwerten für das Alter beträgt 0.55 ± 0.55 Jahre und die zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.03 ± 0.45 Jahre. Werden nun im Kontrollmaterial auch die älteren Geschwister der Patienten bzw. die Patienten + ältere Geschwister mitgenommen, muss das mittlere Alter selbstverständlich höher zu liegen kommen als für die »späteren Geschwister» im Ekzemmaterial. Dieser Umstand könnte eine Verminderung der Differenz hinsichtlich der Allergiefrequenz bezüglich der »späteren Geschwister» im Ekzemmaterial verglichen mit den »früheren + späteren Geschwistern» bzw. mit den gesamten Geschwisterscharen im Kontrollmaterial verursacht haben. Der Unterschied zwischen den Mittelwerten für das Alter wird auch hierbei so gross wie 5.98 ± 0.63 bzw. 5.93 ± 0.62 Jahre, so dass man sich wohl vorstellen kann, dass dieser Umstand bedingt, dass die eben erwähnten Frequenzunterschiede nicht so gross geworden sind, dass sie ihren dreifachen mittleren Fehler überschreiten.

Es kann nun von Interesse sein die »späteren Geschwister» der Ekzempatienten, die während der Beobachtungszeit sog. schwerere allergische Symptome aufgewiesen haben (s. weiter oben), hinsichtlich der Frequenz allergischer Individuen mit den Geschwistern im Kontrollmaterial (einschl. Familien, in welchen der Patient eine allergische Ursprungskrankheit

hatte), zu vergleichen, da die erwähnten Ekzempatienten so betrachtet werden können, dass sie einen höheren Grad der Allergieneigung repräsentieren als die übrigen Ekzempatienten. Die »späteren Geschwister» machten hierbei 128 Personen aus, wovon 32, d.h. 25.0 %, allergisch waren. Im Kontrollmaterial rechnen wir wie weiter oben mit der Frequenz bei »späteren Geschwistern», bei »früheren + späteren Geschwistern» sowie bei den gesamten Geschwisterscharen. Vergleichen wir den eben erwähnten Wert, 25.0 %, mit dem Wert für »spätere Geschwister» im Kontrollmaterial, 14.2 %, so erhalten wir eine statistisch wahrscheinliche Differenz (10.8 ± 4.2 %). Wird der Wert mit dem für »frühere + spätere Geschwister», 11.6 %, verglichen, so ist die Differenz statistisch sichergestellt (13.4 ± 4.0 %) und desgleichen auch beim Vergleich mit dem Wert für alle Kinder, 11.8 %, wobei die ebenfalls statistisch sichergestellte Differenz 13.2 ± 3.9 % beträgt. Die Unterschiede sind somit, so wie bis zu einem gewissen Grade erwartet, in allen Fällen grösser als wenn man vom gesamten Ekzemmaterial ausgeht. Bezüglich des Alters bei der Nachuntersuchung bzw. dem Tod bei »späteren Geschwistern herrscht hier, wie weiter oben, eine sehr gute Übereinstimmung zwischen den beiden Kategorien. Die Differenz zwischen den Mittelwerten für das Alter beträgt somit 0.67 ± 0.65 Jahre und die zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.89 ± 0.50 Jahre. Hinsichtlich der Beobachtungszeiten im übrigen gelten hier selbstverständlich dieselben Überlegungen, die oben angeführt wurden. Der Unterschied beträgt hier 6.10 ± 0.69 Jahre bzw. 6.06 ± 0.66 Jahre.

Nun gehen wir zur Frage der Allergiefrequenz bei den Eltern im Ekzem- bzw. Kontrollmaterial über. Im Ekzemmaterial konnten über das Vorkommen oder Fehlen allergischer Beschwerden für 606 Elternteile Angaben erhalten werden, von denen 101, d.h. 16.7 %, als allergisch befunden wurden. Im Kontrollmaterial, in welches auch diesmal, aus denselben Gründen, die oben angeführt worden sind, die Familien, in welchen der Patient eine allergische Ursprungskrankheit hatte, mitaufgenommen worden sind, lagen Angaben über 614 Elternteile vor. Von diesen waren 45 = 7.3 % allergisch. Der

Unterschied zwischen Ekzem- und Kontrollmaterial ist hier statistisch sichergestellt (9.4 ± 1.8 %). Um das Resultat beurteilen zu können, müssen selbstverständlich auch hier die Beobachtungszeiten studiert werden, welche in diesem Falle dem Alter der Eltern bei der Nachuntersuchung bzw. bei ihrem Tod entsprechen. Hierbei finden wir ein etwas höheres mittleres Alter für die Eltern im Kontrollmaterial. Die Differenz der Mittelwerte ist statistisch wahrscheinlich (1.82 ± 0.63 Jahre). In Übereinstimmung damit, was weiter oben angeführt wurde, unterstreicht dieser Umstand noch weiter die Differenz, welche hinsichtlich der Allergiefrequenz hier erhalten wurde. Hinsichtlich der Standarddeviationen um die Mittelwerte liegt eine gute Übereinstimmung vor (0.83 ± 0.45 Jahre).

Nun gehen wir zu den Eltern derjenigen Ekzempatienten über, die schwerere allergische Symptome aufgewiesen haben. Von diesen Eltern, insgesamt 248, waren 54, d.h. 21.8 %, allergisch. Vergleicht man diesen Wert mit dem entsprechenden Wert im Kontrollmaterial, der ja 7.3 % beträgt, so erhalten wir hierbei ebenfalls eine statistisch sichergestellte Differenz (14.5 ± 2.8 %). Diese Differenz ist, wie erwartet, etwas mehr ausgeprägt, als die, welche ausgehend von dem gesamten Ekzemmaterial erhalten wurde. Hinsichtlich des Alters der Eltern bei der Nachuntersuchung und bei ihrem Tode liegt hierbei zwischen der Ekzemgruppe und dem Kontrollmaterial eine gute Übereinstimmung vor. Die Differenz zwischen den Mittelwerten für das Alter beträgt 1.24 ± 0.76 Jahre und die zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 0.91 ± 0.66 Jahre.

Als nächste Frage soll die, über die Allergiefrequenz bei Kindern allergischer Eltern im Vergleich zu der bei Kindern bezüglich Allergie gesunder Eltern, geprüft werden. Der Vergleich wird innerhalb des Ekzemmaterials ausgeführt, und zwar ebenfalls unter Anwendung der »späteren Geschwister-Methode». In der Gruppe mit allergischen Eltern lagen Angaben über das Vorkommen bzw. Fehlen von Allergie bei 87 »späteren Geschwistern» vor und in der Gruppe mit nicht allergischen Eltern bei 204. In der erstgenannten Gruppe waren 24, d.h. 27.6 %, in der letztgenannten 30, d.h. 14.7 % aller-

gisch. Zahlenmässig dominiert somit die erstgenannte Gruppe, die Differenz (12.9 ± 5.4 %) ist aber nicht gross genug, um einen sicheren Schlussatz zu erlauben. Sie ist jedoch mehr als 2.3mal so gross wie ihr mittlerer Fehler. Da die Gruppe von Eltern, welche als nicht allergisch bezeichnet wurde, wahrscheinlich auch einige allergische Individuen umfasst, kann dieser Umstand möglicherweise erklären, dass die Differenz zwischen den beiden Kategorien nicht deutlicher ist. Jedenfalls scheint es wahrscheinlich zu sein, dass bei einem grösseren Material hierbei eine signifikative Differenz zutagetreten würde. Im übrigen muss an den im vorhergehenden Kapitel nachgewiesenen Unterschied zwischen denjenigen Ekzemkindern, die allergische Eltern hatten, und den übrigen erinnert werden. Die letzteren besitzen, wie dort gefunden wurde, mit statistischer Wahrscheinlichkeit ein geringeres Risiko als die ersteren in der Fortsetzung während der Kindheit und in der ersten Zeit des Erwachsenenalters von allergischen Affektionen, solche schwererer Art miteinbegriffen, ausgesetzt zu sein.

Hinsichtlich des Alters der nach dem Patienten geborenen Geschwister bei der Nachuntersuchung, herrscht zwischen beiden Kategorien gute Übereinstimmung. Die Differenz zwischen den Mittelwerten beträgt 0.20 ± 0.77 Jahre und zwischen den Standarddeviationen um diese Mittelwerte 1.22 ± 0.55 Jahre. Auch bezüglich des Alters der Eltern in den beiden Kategorien besteht hierbei gute Übereinstimmung (vgl. S. 121).

Die hier angestellten Vergleiche zeigen in erster Linie, dass die Vererbung für die Entstehung der allergischen Krankheiten wirklich eine Rolle spielt. Bei der weiteren Analyse des Problems muss man berücksichtigen, dass die Allergieneigung in der Population mit einer gewissen Frequenz vorkommt und nicht sehr selten ist. In erster Linie muss deswegen die normale Frequenz besprochen werden. Als Ausgangspunkt kann man dann teils die Geschwister im Kontrollmaterial (einschl. der Patienten) und andernteils deren Eltern wählen. Auch hierbei werden in das Kontrollmaterial die Familien, in denen der Patient eine allergische Ursprungskrankheit gezeigt hat, miteinbegriffen. Betrachten wir dann die Geschwister, so ergibt

sich, dass bei diesen ja in 11.8 % eine Allergie bestand, der entsprechende Wert bei den Eltern betrug 7.3 %. Da die Eltern länger beobachtet worden sind als die Kinder, hatte man Anlass zu erwarten, dass die Frequenzwerte bei ihnen höher liegen würden als bei den Kindern. Die Ursache dafür, dass das vorliegende Ergebnis erhalten wurde, muss darin gesucht werden, dass ein Teil der Eltern, die negative Angaben gemacht haben, in der Tat allergische Beschwerden gehabt haben, die aber so lange zurückliegen, dass sie in Vergessenheit geraten sind. Die Frequenzwerte für die Kinder liegen, wie erwähnt höher, aber auch für diese gilt, wie weiter oben hervorgehoben, dass sie Minimalwerte darstellen.

Handelt es sich dann darum die Werte, welche im Ekzemmaterial erhalten wurden (vgl. weiter oben), zu deuten, so kann man versuchen festzustellen, welcher Vererbungsmechanismus vorliegt falls es angenommen werden kann, dass Milieumomente keine oder eine kleine Rolle spielen, d. h. falls alle, die eine Neigung besitzen, erkranken. Eine solche Annahme ist selbstverständlich unrichtig, jedoch nicht so unrichtig, wie sie vielleicht bei der ersten Betrachtung aussieht. Personen, die eine erblich bedingte Neigung für Allergie haben, werden nämlich während des Lebens der Einwirkung variierender Milieumomente ausgesetzt und man kann annehmen, dass vielleicht die Mehrzahl der Fälle früher oder später solchen Milieumomenten ausgesetzt wird, die ein allergisches Krankheitsbild hervorrufen. Eine verhältnismässig kleine Anzahl kann Glück haben und während einer längeren Zeit durchgehend solchen Milieumomenten, die allergische Symptome bedingen, entgehen. Wie gross diese Anzahl ist, kann nicht entschieden werden. Als Arbeitshypothese gehen wir davon aus, dass sie gering ist. Diese Überlegung kann gut für die Eltern im Ekzemmaterial gelten, da ja diese bei der Nachuntersuchung in der Regel ein hohes Alter erreicht haben. Für die Kinder ist indessen die Beobachtungszeit selbstverständlich kürzer, aber doch relativ lang (mittleres Alter der »späteren Geschwister» bei der Nachuntersuchung nahezu 19 Jahre), weshalb man mit einer gewissen Berechtigung auch hierbei dieselbe Arbeitshypothese anwenden kann.

Handelt es sich darum zu untersuchen, welcher Vererbungsmechanismus vorliegt, so denkt man zunächst an einen monohybriden Vorgang, entweder in Form einer Rezessivität oder einer Dominanz. Wir nehmen, in Übereinstimmung mit den oben über die Allergiefrequenz im Kontrollmaterial gemachten Angaben an, dass Allergie in ungefähr 12 % in der Bevölkerung vorkommt. Hernach betrachten wir die bei Rezessivität bzw. Dominanz zu erwartenden Werte für die Frequenz von Geschwistern mit einer bestimmten Eigenschaft, die *Hultkrantz* und *Dahlberg* (1927) angegeben haben. Kommt die Eigenschaft in der Population in 12 % vor, so müsste sie nach den eben erwähnten Standardwerten bei Rezessivität bei 45.3 % der Geschwister vorliegen. Bei Dominanz wird der Wert mit 55.3 % angegeben. In unserem Ekzemmaterial lag, wie erwähnt, eine allergische Krankheit bei 18.4 % der nach dem Patienten geborenen Geschwister vor. In der Gruppe, in welcher die Patienten schwerere allergische Symptome aufwiesen, betrug der Wert 25.0 %. Die Werte sind also beidesmal niedriger als die bei Rezessivität und selbstverständlich noch niedriger als die bei Dominanz zu erwartenden Werte. Bezüglich der Frequenz bei den Eltern herrschen dieselben Verhältnisse. Hierbei geben nämlich *Hultkrantz* und *Dahlberg* bei Rezessivität 34.6 % und bei Dominanz 54.6 % an, fortwährend unter der Voraussetzung, dass die Eigenschaft in 12 % in der Population vorkommt. In unserem Material wurde der Wert von 16.7 % und bei den schwereren Fällen der von 21.8 % erhalten.

Auf Grund des oben Angeführten kann man feststellen, dass eine klare monohybride Dominanz nicht vorliegen kann. Es ist ebenfalls unmöglich die Werte als Ausdruck einer klaren monohybriden Rezessivität zu deuten. Man kann sich aber vorstellen, dass einer von diesen Mechanismen vorliegen kann, nämlich wenn man annimmt, dass Milieumomente notwendig sind, die nur mit einer gewissen Frequenz vorkommen, d.h. wenn die Eigenschaft als konditionell betrachtet wird. Es ist, wie bereits früher erwähnt, sicher, dass die Eigenschaft konditionell ist. Die Abweichung zwischen den erwarteten und den tatsächlich vorhandenen Werten ist

indessen gross und wenn man sich auch vorstellen kann, dass dies zum Teil darauf beruht, dass nicht alle in Wirklichkeit vorliegenden allergischen Affektionen registriert wurden (vgl. weiter oben), so ist es doch nicht sicher, dass der restliche Teil der erwähnten Abweichung durch Milieumomente erklärt werden kann. Unter derartigen Umständen muss man auch die Möglichkeit des Vorliegens eines mehr komplizierten Vererbungsmechanismus, z.B. in erster Linie dihybrider Rezessivität in Betracht ziehen. Für die Entstehung der Eigenschaft ist hierbei das Zusammentreffen von zwei Anlagepaaren erforderlich und da die Anlagen innerhalb dieser Paare eine verschiedene Frequenz besitzen können, erhält man Werte von variierendem Charakter. Den niedrigsten Wert erhält man, falls man annimmt, dass beide Anlagen gleich häufig vorkommen. Für Geschwister kann unter der letztgenannten Voraussetzung der hierbei erwartete Frequenzwert nach der Formel $\frac{1}{16} \cdot (1+r)^4$ berechnet werden, falls die Frequenz der Eigenschaft in der Population r^4 beträgt (nach *Dahlberg*). Rechnen wir mit einer 12 %-igen Frequenz in der Population, so ist ein Wert von 39.8 % zu erwarten. Dieser Wert liegt ebenfalls höher als die tatsächlichen Werte, die Abweichung ist jedoch nicht so gross, wie bei der Annahme eines monohybriden Mechanismus. Hinsichtlich der Eltern hat man Anlass ein gleichartiges Resultat zu erwarten, weswegen es nicht als notwendig angesehen wurde für diese entsprechende Berechnungen auszuführen.

Das schliessliche Urteil, welches wir auf Grund unserer Untersuchung abgeben können, geht somit dahin, dass die Eigenschaft sicher konditionell ist und dass sie möglicherweise wie eine monohybride Eigenschaft vererbt wird, dass aber die Milieufaktoren nicht durchgehend in genügender Ausdehnung vorhanden sind, so dass die Eigenschaft mit einer geringeren Frequenz als erwartet werden könnte auftritt. Es ist vielleicht wahrscheinlicher, dass die Eigenschaft rezessiv als dass sie dominant ist, man kann jedoch nicht wagen hierüber ein sicheres Urteil abzugeben. Man hat auch mit der Möglichkeit des Vorliegens eines komplizierteren Vererbungsmechanismus, z.B. dihybrider Rezessivität, zu rechnen. Würde ein solcher

vorliegen, so würden Milieufaktoren immer noch eine gewisse Rolle spielen können. Es ist nicht möglich auf Grund des zur Verfügung stehenden Materials zu sichereren Schlussfolgerungen als den angeführten zu gelangen.

Eine Vetternehe bei den Eltern lag in unserem Material in 0.64 ± 0.45 % vor. Da offizielle Zahlenangaben über schwedische Verhältnisse hierbei fehlen, möchten wir auf Angaben von Deutschland hinweisen. In unserem Material waren alle Familien, wie erwähnt, in den Städten Stockholm und Uppsala wohnhaft. Deswegen wählen wir Werte, die sich auf Stadtbevölkerungen beziehen. In den bayerischen Städten waren während der Periode 1901—1907 0.15 % der geschlossenen Ehen Vetternehen. Für die Städte in Preussen wird für die Zeit 1901—1905 der Wert 0.39 % angegeben (*Dahlberg* 1938). Es ist ja indessen unsicher, dass die Verhältnisse der Städte am Kontinent hierbei mit denen der schwedischen Städte übereinstimmen. Es scheint jedoch wahrscheinlich zu sein, dass dies im grossen und ganzen der Fall ist. In unserem Material liegt ja der Frequenzwert etwas höher als die eben genannten Angaben. Die Differenz ist indessen so gering, dass sie sehr wohl zufallsbedingt sein kann. Es soll hier übrigens hervorgehoben werden, dass eine erhöhte Frequenz an Vetternehen bei dominanter Vererbung nicht zu erwarten ist und falls es sich um eine so häufig vorkommende Eigenschaft wie Allergie handelt, auch nicht bei Rezessivität.

Schliesslich sei angeführt, das Zwillinge, deren Verhalten zu studieren in dem vorliegenden Zusammenhang von Interesse wäre, in diesem Material nicht vorkamen.

Zusammenfassung.

Eine Übersicht über die Literatur zeigt, dass die Untersuchungen, die über die Prognose bei Ekzema infantum ausgeführt wurden, mangelhaft sind. Man besitzt deswegen sehr unsichere Kenntnisse über das Risiko, welches ein Säuglingsekzem auf längere Sicht bedeutet. Auch einige andere Fragen, z.B. die nach der Rolle der Erbfaktoren, ferner die Frage inwieweit die künstliche Ernährung ein grösseres Risiko für Ekzem als die Brusternährung bedingt, sind nicht näher untersucht.

Um eine Vorstellung über die Mortalität zu erhalten wurden 381 Fälle mit Ekzema infantum verfolgt. Als Vergleich wurde ein 454 Fälle umfassendes Kontrollmaterial zusammengestellt. (Über 3.5 % der Fälle des ursprünglichen Ekzemmaterials und 2.4 % der Fälle des ursprünglichen Kontrollmaterials konnten keine Angaben erhalten werden.) Eine eingehendere Nachuntersuchung wurde bei den in Stockholm bzw. Uppsala wohnhaften Fällen vorgenommen. Dieser Teil des Materials umfasst 311 Ekzem- und 314 Kontrollfälle. Das Ausgangsmaterial umfasst Individuen, welche in irgend einem Zeitpunkt während der Zeitperiode 1903—24 und bevor sie das 2. Lebensjahr erfüllt haben, in einem Kinderkrankenhaus aufgenommen waren bzw. eine Poliklinik besucht haben. Die Beobachtungszeit variiert für die lebenden Patienten zwischen 17 und 38 Jahren und beträgt im Mittelwert ungefähr 24 Jahre. Für die Bestimmung der Morbidität, die hier vor allem allergische Affektionen betraf, wurden nur die Fälle mit aufgenommen, welche das Pubertätsalter überschritten hatten. Als allergische Affektionen wurden ausser Ekzem Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria und angioneurotisches Ödem gerechnet. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende:

1) Im Hinblick auf die Vererbung wurde festgestellt, dass sowohl unter den Geschwistern als auch bei den Eltern die Frequenz allergischer Affektionen im Ekzemmaterial höher ist als im Kontrollmaterial. Falls man bezüglich der Geschwister im Ekzemmaterial mit der »späteren Geschwistermethode» von *Dahlberg* und im Kontrollmaterial mit früheren + späteren Geschwistern rechnet, so findet man in ersterem eine Allergiefrequenz von 18.4 % und in letzterem eine solche von 11.6 %. Der Unterschied ist statistisch wahrscheinlich, aber nicht sichergestellt. Geht man im Ekzemmaterial nur von den Fällen aus, die während der Beobachtungszeit schwerere allergische Symptome aufgewiesen haben, so erhält man indessen einen sichergestellten Unterschied, der 13.4 ± 4.0 % beträgt. Von den Eltern waren im Ekzemmaterial 16.7 % und im Kontrollmaterial 7.3 % allergisch. Der Unterschied ist signifikativ (9.4 ± 1.8 %). Da Milieumomente offenbar für das Auftreten der Eigenschaft eine Rolle spielen, d.h. da die Allergie zu der Klasse von Eigenschaften gehört, die nach *Dahlberg* als »konditionelle» Eigenschaften bezeichnet werden, ist es nicht möglich zu definitiven Schlüssen über den Vererbungsgang, der vorliegt, zu gelangen. Es kann sich um eine monohybride rezessive oder dominante Vererbung handeln, bei welchen Milieumomente eine Rolle spielen, man kann sich aber auch vorstellen, dass ein komplizierterer Vererbungsmechanismus vorliegt. Es konnte aber bewiesen werden, dass Vererbungsmomente für das Auftreten der Eigenschaft eine wesentliche Rolle spielen.

2) Im Hinblick auf das Auftreten der Krankheit im übrigen konnte gezeigt werden, dass Ekzema infantum bei Knaben häufiger vorkommt als bei Mädchen, eine Beobachtung, die frühere Untersuchungen ebenfalls gezeigt haben, obwohl man keine ausführlichen statistischen Berechnungen ausgeführt hat. Wichtiger ist, dass die künstliche Ernährung für das Auftreten von Ekzema infantum kein grösseres Risiko darzustellen scheint als die Brusternährung, und zwar insoferne, als kein Unterschied in der Frequenz der Brustkinder zwischen dem Ekzem- und Kontrollmaterial vorliegt und in dem

ersteren das Debutalter des Ekzems bei künstlich Ernährten nicht niedriger ist als für Brustkinder. Im übrigen ergab sich, dass das durchschnittliche Alter beim Debut des ursprünglichen Ekzems in diesem Material 5 Monate betrug. 1/4 der Fälle wies ein Debut vor dem Alter von 3 1/2 Monaten auf. Die frühesten Debuts fanden im dritten Lebensmonat statt.

3) Im Hinblick auf die Prognose konnte folgendes festgestellt werden:

a) Es dürfte gesagt werden können, dass die Prognose im grossen und ganzen sehr viel schlechter ist als im allgemeinen angenommen wurde. Beim Studium derselben wurden in erster Linie die verschiedenen, während der Beobachtungszeit registrierten allergischen Affektionen unter dem gemeinsamen Begriff allergische Krankheit zusammengefasst. (Da hierbei als Zeitpunkt für die erste Beobachtung mit dem erfüllten zweiten Lebensjahr gerechnet wurde, wurde somit auch das »ursprüngliche» Ekzem mit eingeschlossen, wenn es über diesen Zeitpunkt hinaus bestand.) Um einen besseren Überblick zu erhalten wurden dann das Ekzem- und das Kontrollmaterial nach dem Verlauf dieser sog. allergischen Krankheit in verschiedene Gruppen eingeteilt: I. Stabil Gesunde (Patienten, die evt. mit Ausnahme der ersten Jahre während der ganzen Beobachtungszeit gesund waren). II. Kontinuierlich Kranke (Patienten, die jährlich oder mit Gesundheitsperioden von weniger als 2 Jahren während der ganzen Beobachtungszeit krank gewesen sind). III. Instabil Gesunde (die übrigen Patienten).

Nicht weniger als 21 % der Ekzempatienten mussten auf Grund des bei der Nachuntersuchung erhaltenen Ergebnisses als kontinuierlich Kranke bezeichnet werden (Kontrollmaterial: 2 %). Weitere 42 % der Ekzempatienten konnten als instabil Gesunde bezeichnet werden (Kontrollmaterial: 10 %). Nur bei 37 % war der weitere Verlauf so, dass die Patienten die Bezeichnung stabil Gesunde verdienen (Kontrollmaterial: 88 %). Die Patienten des Ekzemmaterials, die bei der Nachuntersuchung das 25. Lebensjahr erreicht oder überschritten hatten, wiesen in diesem Alter in nicht weniger als 39 % allergische Manifestationen auf (Kontrollmaterial: 7 %).

b) Allergische Affektionen eines anderen Typus als Ekzem, nämlich Asthma, Heuschnupfen, Strophulus, Urtikaria und angioneurotisches Ödem, traten bei nahezu 50 % der Ekzempatienten (Kontrollmaterial 10 %) auf; bei 1/3 dieser 50 % kamen gleichzeitig oder in verschiedenen Zeitpunkten zwei oder mehrere Affektionen bei ein und demselben Patienten vor. Die Frequenz der verschiedenen allergischen Affektionen war folgende: (die eingeklammerten Zahlen stammen aus dem Kontrollmaterial) Urtikaria 27 % (6 %); Asthma 23 % (2 %); Heuschnupfen 10 % (2 %); Strophulus 5% (2 %); angioneurotisches Ödem 4 % (1 %). Es wurde ausserdem eine positive Korrelation zwischen bestimmten bei den Ekzempatienten auftretenden Affektionen nachgewiesen, z.B. zwischen Heuschnupfen und Asthma und zwischen Urtikaria und angioneurotischem Ödem.

Man kann somit feststellen, dass das Ekzema infantum von einer Neigung zu allergischen Affektionen verschiedener Art begleitet wird. Hat eine Person eine solche Erkrankung sekundär zu dem Ekzem bekommen, so besteht für sie ein grösseres Risiko als für Personen, die kein solches sekundäres Krankheitsbild aufweisen, von weiteren Allergiesymptomen eines anderen Typus betroffen zu werden. Die Ergebnisse stellen eine sehr starke Stütze für die Auffassung dar, dass das Ekzema infantum und die übrigen hier besprochenen allergischen Affektionen durch eine gemeinsame Disposition bedingt werden.

c) Das Alter bei der Ausheilung des Ekzems bzw. bei Rezidiv des ersten Ekzemschubs, betrug durchschnittlich 2 Jahre, 1/4 der Fälle heilte vor dem Alter von 1 1/4 Jahren aus, 1/4 erst frühestens nach 3 1/3 Jahren. Die Dauer des Ekzems bzw. des 1. Ekzemschubs, betrug durchschnittlich etwa 1 1/2 Jahre. Bei 1/4 der Fälle war die Dauer kürzer als 1/2 Jahr, bei 1/4 länger als 3 Jahre. Einschl. Ekzemrezidiv wiesen mehr als 1/5 der Ekzempatienten zur Zeit oder in der nächsten Zeit vor der letzten Beobachtung Ekzem auf.

Von den Ekzempatienten zeigten ferner etwa 18 % im weiteren Verlauf einen Prurigo Besnier. Ekzemrezidiv kam bei 21 % vor, niemals aber bei ein- und demselben Patienten mehr als einmal.

d) Die Prognose ist im grossen und ganzen für Patienten mit einem früh debutierenden Ekzem, sowie wenn das Ekzem während der ersten Zeit ausgedehnter bzw. allgemein schwerer geartet ist, schlechter. Ferner ist die Prognose schlechter, wenn die Eltern allergisch sind. Bezüglich Einzelheiten, so ist das Risiko für das Auftreten eines Prurigo Besnier grösser, falls das ursprüngliche Ekzem früh auftritt oder primär ausgedehnter bzw. allgemein schwerer geartet ist. In der Hauptsache gilt dasselbe für das Risiko, dass das Ekzem rezidivieren oder überhaupt einen mehr in die Länge gezogenen Verlauf annehmen wird. Für Knaben mit Ekzema infantum besteht ein grösseres Risiko von Asthma betroffen zu werden als für Mädchen mit derselben Dermatose. Das letztgenannte Risiko ist ebenfalls grösser, wenn das Ekzem früh debutiert, primär allgemein schwerer geartet ist oder sich als länger dauernd oder rezidivierend erweist.

e) Das Todesrisiko für Patienten, die Ekzema infantum haben oder gehabt haben, weicht wahrscheinlich von dem durchschnittlichen nicht nennenswert ab. Im Ekzemmaterial trat kein Todesfall auf, der als »Ekzemtodesfall» bezeichnet werden kann.

Literaturverzeichnis.

(Hinsichtlich der Literatur über die Vererbung bei Allergie sei auf das Literaturverzeichnis der unten zitierten Arbeit von G. Dahlberg: Die Vererbung der allergischen Disposition, verwiesen.)

Abt, I. A., Infantile eczema. Med. Clin. N. Amer. *3*, 1533 (1920).

Bacal, H. L., Allergy in childhood. Canad. Med. Ass. J. *39*, 41 (1938).

Bamber, G. W., An inquiry into causes of infantile facial eczema and the relation of Besnier's prurigo to this condition. Brit. J. of Derm. *43*, 279 (1931). Zit. nach Zbl. Haut- u. Geschl.-krh. *38*, 779 (1931).

Bernheim-Karrer, I., Ekzemtod und Myokarditis. Z. Kinderhk. *35*, 120 (1923).

Boddin, M., Beitrag zur Klinik des neurogenen Ekzems im Kindesalter. Med. Klin. *26*, 266 (1930).

Bray, G. W., Recent Advances in Allergy. 3. Aufl. London. 1937.

Brunsting, L. A., Atopic dermatitis (Disseminated neurodermatitis) of young adults. Arch. Derm. Syphil. *34*, 935 (1936).

Casper, F.-J., Über das gleichzeitige Auftreten von Asthma bronchiale und Ekzem sowie deren wechselseitige Beeinflussung im Kindesalter. Diss. Bonn. 1937.

Comby, J., Asthma infantile et eczéma. Bull. Soc. Pédiat. Paris. *36*, 438 (1938).

Dahlberg, G., Eine neue Methode zur familienstatistischen Analyse bei der Vererbungsforschung. Hereditas *XIV*, 73 (1930).

——, On rare defects in human populations with particular regard to in-breeding and isolate effects. Proc. Roy. Soc. Edinburgh. *LVIII*, 213 (1938).

——, Die Vererbung der allergischen Disposition. Fortschritte der Allergielehre. Basel und New York. 1939, S. 330.

——, Statistical Methods for Medical and Biological Students. London. 1940.

Drake, J. A., The asthma-eczema-prurigo complex. Brit. J. of Derm. *40*, 407 (1928).

Feer, E., Zit. nach Jahrb. f. Kinderhk. *11*, 813 (1904).

Finkelstein, H., Ekzem und ekzemähnliche Dermatosen. In Pfaundler-Schlossmann: Handbuch der Kinderheilkunde. 4. Aufl. Berlin. *X*, 1935, S. 464.

Gaté, J., Bosonnet, G. und *Michel, P.*, Le problème de l'hospitalisation des nourrissons eczémateux. Lyon méd. *1*, 823 (1929).

Gaté, J., Dechaume, J., Croizat, P. und *Michel, P.*, Contribution à la pathogénie de la mort rapide chez les nourrissons eczémateux. Soc. Biol. Compt. Rend. *102*, 777 (1929).

Goodman, H. und *Burr, M. E.*, Eczema in infancy and childhood. II. Theoretical considerations and some contributing factors. Arch. Pediat. *54*, 30 (1937).

Gray, A. M. H., Discussion on the aetiology and treatment of infantile eczema. Proc. Roy. Soc. Med. *19*, 71, 83 (1926).

Grosser, P., Körperliche Geschlechtsunterschiede im Kindesalter. Ergebn. inn. Med. u. Kinderhk. *22*, 238 (1922).

Haxthausen, H., Le Prurigo de Besnier. Ann. Derm. Syphiligr. *6*, 312 (1925).

Horneck, K. G., Zur Erbpathologie der allergischen Erkrankungen. Z. menschl. Vererb.-u. Konst.-lehre. *24*, 161 (1929).

Hudelo und *Louet*, Mort rapide dans l'eczéma chez les nourrissons. Bull. Soc. franç. Derm. Syphiligr. *4*, 209 (1924).

Hultkrantz, J. V. und *Dahlberg, G.*, Die Verbreitung eines monohybriden Erbmerkmals in einer Population und in der Verwandtschaft von Merkmalsträgern. Arch. f. Rass.-u. Ges.-biol. *19*, 129 (1927).

Iordan, A. P. und *Kifer, E. L.*, Evolution de l'eczéma chez les enfants. Pediatr. *1*, 42 (1939). Zit. nach Zbl. Kinderhk. *36*, 425 (1939).

Jamin, F., Ekzemtod zweier Kinder nach Paraffin-Ganzpackungen. Hippokrates (1939). Zit. nach Schoedel's Diss.

Kassowitz, M., Prakt. Kinderheilkunde in 36 Vorlesungen. Leipzig. 1910, S. 32.

O'Keefe, E. S. und *Rackemann, F. M.*, Studies in asthma. J. Amer. Med. Ass. *92*, 883 (1929).

Keller, Ph., Beitrag zu den Beziehungen von Asthma und Ekzem. Arch. f. Derm. u. Syphil. *148*, 82 (1925).

Koch, D. und *Schwartz, A. B.*, The institutional mortality and morbidity of infantile eczema. J. of Pediat. *2*, 169 (1933).

Lemaire, H. und *Turquety, R.*, Le syndrome hyperpyrétique du nourrisson. Paris Méd. *13*, 364 (1923).

Lesné, M., Les accidents aigus chez les eczémateux. Bull. Soc. Pediat. Paris. *36*, 191 (1938).

Levi, R., Urticaria und spätexsudatives Ekzematoid. Diss. Freiburg. 1931.

Lundholm, V. I., Hereditary hypochromic anemia.-A clinical-statistical study. Diss. Uppsala. 1939.

Moro, E. und *Kolb, L.*, Über das Schicksal von Ekzemkindern. Mschr. f. Kinderhk. *9*, 428 (1910).

——, Uebererregbarkeit des vegetativen Nervensystems im Frühjahr und Ekzemtod. Münch. med. Wschr. *67*, 657 (1920).

Müller, A., Zur Kenntnis der exsudativen Diathese. Arch. f. Derm. u. Syphil. *159*, 25 (1929).

Nelson, T., Constitution and allergic manifestations. J. of Allerg. *5*, 124 (1933).

v. Petheö, J., Über Ekzemtod. Mschr. f. Kinderhk. *27*, 50 (1923).

Pougeoise, O., La mort rapide à l'hôpital des nourrissons eczémateux. Diss. Paris. 1933.

Ratner, B., Allergy in childhood. III. Its onset and natural progress. J. Amer. Med. Ass. *111*, 2345 (1938).

Rehn, H., Diffuses Ekzem. Herztod. Jahrb. f. Kinderhk. *13*, 496 (1906).

Rost, G. A. und *Keller, Ph.*, Über die Spätperiode der exsudativen Diathese. Mschr. f. Kinderhk. *44*, 49 (1929).

Schoedel, H., Über den Ekzemtod. Diss. Erlangen. 1940.

v. Schulthess Rechberg, H., Über das Schicksal der Ekzemkinder. Diss. Zürich. 1918.

Schwartz, A. B., The cause of death in infantile eczema. J. of Pediat. *4*, 172 (1934).

Seebach, W., Nachuntersuchung von Ekzemkindern der Göttinger Hautklinik. Diss. Göttingen. 1938.

Smyth, F. S., Bain, K. M. und *Stallings, M.*, Infantile eczema. A study based on one hundred and sixty cases. J. Amer. Med. Ass. *97*, 1291 (1931).

Stransky, E. und *Weber, O.*, Konstitutionspathologische Betrachtungen zur exsudativen Diathese. Jahrb. f. Kinderhk. *46*, 317 (1921).

Tachau, P., Problems of so-called infantile eczema. II. Atopic dermatitis. Act. Derm.-Vener. *20*, 42 (1939).

Waldenström, J., Studien über Porphyrie. Diss. Uppsala. 1937.

Woringer, P., De l'eczéma à l'asthme. Bull. Soc. Pediat. Paris. *36*, 406 (1938).